



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS

CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

**LA INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO
APLICADO AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE
ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN DE SQUASH EN LA CIUDAD DE
AMBATO**

Trabajo de Titulación previo la obtención del Título de Arquitecto Urbanista

Autor:

Marcelo Javier Rosero Gavilanes

Asesor:

Arq. Mg. Linda Elizabeth Miranda Paredes

AMBATO – ECUADOR

Septiembre 2017

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Asesor del trabajo **“LA INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO APLICADO AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN DE SQUASH EN LA CIUDAD DE AMBATO”** presentado por el ciudadano Marcelo Javier Rosero Gavilanes para optar por el título de Arquitecto Urbanista, CERTIFICO, que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, agosto 2017

Arq. Mg. Linda Elizabeth Miranda Paredes

ASESOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos del presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto Urbanista, son absolutamente originales, auténticos, personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, septiembre 2017

Marcelo Javier Rosero Gavilanes

1802989325

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.**

Yo, Marcelo Javier Rosero Gavilanes, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“LA INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO APLICADO AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN DE SQUASH EN LA CIUDAD DE AMBATO”**, como requisito para optar al grado de Arquitecto Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los días 08 del mes de Septiembre de 2017, firmo conforme:

Autor: Marcelo Javier Rosero Gavilanes

Firma:

Número de Cédula: 1802989325

Dirección: Quis Quis y Cádiz 05-11

Correo Electrónico: abrosero@outlook.com

Teléfono: 0995871743

EL TRIBUNAL DE GRADO CERTIFICA QUE:

Luego de analizar el Trabajo de Titulación **“LA INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO APLICADO AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN DE SQUASH EN LA CIUDAD DE AMBATO”** del estudiante **MARCELO JAVIER ROSERO GAVILANES**, de la Carrera de Arquitectura, se ha determinado que el presente Trabajo de Titulación reúne todos los requisitos de fondo y de forma para que el señor estudiante pueda presentarse a la defensa respectiva el momento que el consejo directivo lo disponga.

Ambato, septiembre 2017

.....
Arq. Nelson Veintimilla

.....
Ing. Luis Fernández

.....
Lcdo. Patricio Lara Flores

DEDICATORIA

A mi hijo Marcelito Sebastián, mi razón de existencia, pues cuando escucho la siguiente frase de la canción El Camino de la Vida “después cuantos esfuerzos y desvelos para que no les falte nunca nada” se viene a mi mente las tardes, noches y madrugadas dedicadas al desarrollo de cada semestre, ahora todo ese tiempo sacrificado es recompensado con la obtención del título de arquitecto.

A mi esposa Andrea, mi compañera de vida y estudio, quién es mi apoyo desde que inicié mi vida universitaria y en todo este proceso me ha dado su mano para alcanzar el gran objetivo, en ocasiones ayudándome con las tareas y dándome palabras de aliento en los momentos complicados.

A mis padres y hermana, por ser quienes han dedicado su vida a mi formación, desde mis primeros días de existencia, hasta la actualidad, transmitiéndome principios y valores que me han permitido crecer como ser humano. Ellos son los cimientos de mi vida y a quienes debo todo logro.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos los maestros que me han impartido su conocimiento, pues este trabajo es el resultado de cinco años de estudio e indudablemente los docentes se merecen un reconocimiento por el esfuerzo realizado para transmitir el saber a cada alumno.

El más grande agradecimiento lo hago a Dios y a la Virgen, porque con sus bendiciones hoy culmino este proceso.

Un especial agradecimiento a mi familia por ser mi inspiración.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS
CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA: LA INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO APLICADO AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN DE SQUASH EN LA CIUDAD DE AMBATO.

Autor: Marcelo Javier Rosero Gavilanes

Director: Arq. Mg. Linda Elizabeth Miranda Paredes

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash en la ciudad de Ambato que incluya espacios funcionales y complementarios. De esta manera se plantea un espacio físico con una distribución adecuada que cumpla con normativas internacionales de instalaciones deportivas establecidos por la Federación Mundial de Squash. En este sentido mediante la utilización de la investigación de campo se pudo detectar y observar las necesidades y los requerimientos de cambio de los jugadores, de igual forma la investigación bibliográfica aportó en la recopilación de información relevante con respecto a los temas de estudio. Por lo anteriormente expuesto se obtuvo como resultado que son escasos los lugares públicos que cumplan con estas características y que se evite el abandono del deporte en una temprana edad por la falta de centros deportivos que potencialicen sus habilidades. En consecuencia es importante brindarle a la ciudadanía espacios que contribuyan a la formación de deportistas de élite para la ciudad y el país; y de esta manera ofrecer otra alternativa de recreación para la sociedad que aporte a la enseñanza de valores sin importar su edad o clase social.

DESCRIPTORES: Diseño arquitectónico, rendimiento deportivo, centro de entrenamiento y competición de squash, arquitectura deportiva, espacio público.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS
CARRERA DE ARQUITECTURA

**THEME: THE INFLUENCE OF SPACE IN SPORTS PERFORMANCE
APPLIED TO THE ARCHITECTURAL DESIGN OF A SQUASH
TRAINING AND COMPETITION CENTER IN AMBATO CITY.**

Author: Marcelo Javier Rosero Gavilanes

Director: Arq. Mg. Linda Elizabeth Miranda Paredes

ABSTRACT

The present study aims to design a training and competition Squash center in Ambato city that includes functional and complementary spaces. In this way it intends creating a physical space with an adequate distribution that complies with international standards of sports facilities established for the World Squash Federation. In this regard through the use of the field research was possible to detect and observe the needs and the requirements of change of the players, likewise the bibliographic research contributed in the compilation of relevant information of the themes of study. For all these reasons it was obtained as a result that the limited public places with these characteristics and prevent the abandonment of the sport at an early age by the lack of sports centers that encourage their abilities. Consequently, it is important to provide to citizens spaces that contribute to the elite training of players for the city and the country; and thus offer another alternative of recreation for the society that contributes to the teaching of values regardless of age or social class

KEYWORDS: Architectural design, sports performance, training center and squash competition, sports architecture, public space.

ÍNDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Contextualización	2
ÁRBOL DE PROBLEMAS	4
ANÁLISIS CRÍTICO	4
PROGNOSIS	5
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
Interrogantes de Investigación	6
DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	6
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	8
MARCO TEÓRICO	13
ARQUITECTURA	13
DISEÑO ARQUITECTÓNICO	13
Arquitectura y Conducta	15
Imagen y Estética del Espacio Deportivo	16
INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO	17
ARQUITECTURA DEPORTIVA	17
Diseño de una cancha de Squash	18
Investigación sobre diseño del espacio	20
Stress Ambiental	20
Espacio Personal	21
.....	22
Técnicas de medición del espacio personal	22
Proxémica	22
Arquitectura e interacción social ambiental	24
EL DEPORTE	24
El Deporte, La Competición y El Entrenamiento Profesional	24

Habilidad en el Deporte.....	26
Habilidades básicas e instrumentos para relacionarnos con el medio.....	26
Competencia.....	27
Aptitud.....	28
Capacidad.....	29
Entrenamiento Deportivo.....	29
SOCIOLOGÍA DEL DEPORTE.....	30
El Deporte como Ejercicio Social.....	31
La Construcción Social del Espacio Deportivo.....	31
Las Dialécticas Urbanas.....	33
El Espacio Del Deporte En La Ciudad Tradicional.....	34
El Espacio Del Deporte En La Ciudad Moderna.....	35
El Espacio Del Deporte En La Ciudad Postmoderna.....	37
Ergonomía Del Deporte.....	38
Fisiología del Ejercicio.....	39
Fisiología, Condición Física y Salud.....	40
Ventajas del ejercicio físico.....	41
EL SQUASH.....	41
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	44
SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	45
HIPÓTESIS.....	45
METODOLOGÍA.....	46
ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	46
MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
Investigación de campo.....	46
Investigación documental - bibliográfica.....	47
NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	47
Investigación Exploratoria.....	47
Investigación Descriptiva.....	47
Asociación de variables.....	48
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
Población.....	48

Muestra	49
Técnicas e Instrumentos	52
Plan de Recolección de la Información	52
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
LA PROPUESTA	63
JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	63
OBJETIVO DE LA PROPUESTA	64
Objetivo General	64
Objetivos Específicos	64
DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	65
ASPECTO URBANO	65
DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.....	65
Naturaleza del proyecto	67
Análisis de uso del suelo	67
Análisis Urbano: Alturas	68
Análisis Urbano: Cubiertas.....	69
Análisis Urbano: Tipo de Construcción	70
Análisis Urbano: Semaforización.....	70
Análisis Urbano: Transporte Público	71
Análisis Urbano: Sentido de Vías y Circulación Vehicular	71
Análisis Urbano: Circulación	72
Análisis Urbano: Alumbrado Público	73
Análisis Urbano: Hidrantes y Ecotachos	74
Análisis Urbano: Áreas verdes y Vegetación.....	75
Análisis del Terreno: Asoleamiento	76
Análisis del Terreno: Ventilación.....	77
CONCLUSIONES	78
CONCEPTUALIZACIÓN - PARTIDO ARQUITECTÓNICO	78
ASPECTOS FUNCIONALES	83

Zonificación.....	83
Relaciones Funcionales	85
Organigramas Funcionales	87
Programación de Áreas	90
ASPECTOS FORMALES	92
Descripción de la forma	92
Imágenes externas	92
Imágenes Interiores	95
BIBLIOGRAFÍA	101

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de problemas.....	4
Gráfico 2: Red de inclusión conceptual	12
Gráfico 3: Sistemas de paredes para canchas de Squash	14
Gráfico 4: El diseño arquitectónico e interior.	15
Gráfico 5: Squash Courts	15
Gráfico 6: Perspectiva de estadio olímpico Nido de Pájaro en Beijing	17
Gráfico 7: Cancha de Squash individuales.....	18
Gráfico 8: Cancha de Squash dobles.....	18
Gráfico 9: Tablón para pisos de canchas de Squash	19
Gráfico 10: El estrés.....	21
Gráfico 11: Proxemia, uso de los espacios en la comunicación no verbal	22
Gráfico 12: Proxémica	23
Gráfico 13: Proceso de saque	25
Gráfico 14: Smash.....	25
Gráfico 15: Tácticas de remate	27
Gráfico 16: Reglas en la competencia.....	28
Gráfico 17: Entrenamiento de Squash.....	30
Gráfico 18: Origen del Squash.....	35
Gráfico 19: Squash sus inicios en Inglaterra y en el mundo	36
Gráfico 20: World Squash Championship en Egipto.....	37
Gráfico 21: Postura correcta del deportista.....	38

Gráfico 22: Fisiología del ejercicio.....	40
Gráfico 23: Beneficios del ejercicio físico.....	41
Gráfico 24: Medida de pelota y raqueta.....	42
Gráfico 25: Batida de pelota	43
Gráfico 26: Vestimenta deportiva para Squash.....	43
Gráfico 27: Cotejo deportivo	44
Gráfico 28: Ambiente físico.....	54
Gráfico 29: Incentivo al jugador	55
Gráfico 30: Rendimiento de deportistas.....	56
Gráfico 31: Ambiente confortable	57
Gráfico 32: Diseño Arquitectónico creativo	58
Gráfico 33: Influencia del espacio	59
Gráfico 34: Masificar el Squash.....	60
Gráfico 35: Delimitación.....	65
Gráfico 36: Ubicación del proyecto	66
Gráfico 37: Análisis del uso de suelo.....	67
Gráfico 38: Equipamientos	68
Gráfico 39: Análisis de alturas	68
Gráfico 40: Altura de edificaciones de la zona de estudio.....	69
Gráfico 41: Análisis de cubiertas	69
Gráfico 42: Análisis de tipo de construcción	70
Gráfico 43: Análisis de semaforización	70
Gráfico 44: Análisis transporte público	71
Gráfico 45: Sentido de vías y circulación vehicular	72
Gráfico 46: Circulación.....	73
Gráfico 47: Alumbrado público	73
Gráfico 48: Alumbrado público	74
Gráfico 49: Hidrantes y Ecotachos	75
Gráfico 50: Ecotacho e Hidrante.....	75
Gráfico 51: Áreas verdes y Vegetación	76
Gráfico 52: Áreas verdes.....	76
Gráfico 53: Asoleamiento	77

Gráfico 54: Ventilación.....	77
Gráfico 55: Boceto de idea original	79
Gráfico 56: Boceto de idea original	79
Gráfico 57: Boceto de idea original	79
Gráfico 58: Boceto de idea original	80
Gráfico 59: Boceto de idea original	80
Gráfico 60: Visualización	81
Gráfico 61: Visualización entorno	81
Gráfico 62: Boceto de idea original	81
Gráfico 63: Boceto de vientos.....	82
Gráfico 64: Boceto espejos de agua	82
Gráfico 65: Boceto de idea original	82
Gráfico 66: Boceto de idea original	83
Gráfico 67: Zona de hospedaje	84
Gráfico 68: Zona deportiva	84
Gráfico 69: Zona de servicio.....	84
Gráfico 70: Zona Administrativa	85
Gráfico 71: Zona general	85
Gráfico 72: Grilla Zona deportiva.....	86
Gráfico 73: Grilla Zona administrativa.....	86
Gráfico 74: Grilla Zona de hospedaje	86
Gráfico 75: Grilla Zona médica	87
Gráfico 76: Grilla Zona comunal	87
Gráfico 77: Diagrama funcional general.....	87
Gráfico 78: Diagrama zona deportiva	88
Gráfico 79: Diagrama zona médica.....	88
Gráfico 80: Diagrama zona hospedaje	88
Gráfico 81: Diagrama zona comunal	89
Gráfico 82: Diagrama zona administrativa	89
Gráfico 83: Render exterior	92
Gráfico 84: Render exterior	93
Gráfico 85: Render exterior	93

Gráfico 86: Render exterior	94
Gráfico 87: Render exterior	94
Gráfico 889: Render exterior	95
Gráfico 890: Render interior Canchas de Squash	95
Gráfico 901: Render interior Canchas de Squash	95
Gráfico 912: Render interior sala de juegos.....	96
Gráfico 923: Render interior lobby para público	96
Gráfico 934: Render interior hospedaje	96

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población.....	49
Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente: La influencia del espacio en el rendimiento deportivo.	50
Tabla 3 Operacionalización Variable Dependiente: Diseño Arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash.	51
Tabla 4: Plan de Recolección de la Información	53
Tabla 5: Ambiente físico	54
Tabla 6: Incentivo al jugador	55
Tabla 7: Rendimiento de deportistas.....	56
Tabla 8: Ambiente confortable	57
Tabla 9: Diseño Arquitectónico creativo	58
Tabla 10: Influencia del espacio	59
Tabla 11: Masificar el Squash.....	60
Tabla 12: Normativa	66
Tabla 13: Conteo vehicular	72
Tabla 14: Programación de áreas	91

INTRODUCCIÓN

El diseño arquitectónico permite crear espacios físicos para satisfacer las necesidades del ser humano, en el que se expone la creatividad para deleitar la vista de las personas. En el ámbito deportivo, mediante el diseño se crean espacios para practicar cualquier disciplina, pero no es suficiente con edificar la cancha, camerinos y graderíos, pues es necesario dotar de espacios complementarios a dichos escenarios tales como gimnasio, consultorios médicos, sala de masajes, habitaciones, ciclo vía entre otros ambientes que impulsan la preparación del deportista.

Se recomienda la práctica del deporte desde una edad temprana con el fin de que los jóvenes adquieran valores positivos para su diario vivir, debido a que el deporte exige disciplina, autocontrol en su carácter lo cual les alejará de malas prácticas y les educa sobre responsabilidad y perseverancia valores fundamentales para que puedan cumplir objetivos en su vida.

El Squash es considerado uno de los deportes más completos debido a la activación muscular y cardio-respiratorio que requiere, en consecuencia, su práctica, aporta al cuidado de la salud, lamentablemente en la ciudad el acceso a la práctica de dicha disciplina es limitado y los pocos escenarios existentes no atienden todas las necesidades del usuario, es por esto que mediante este proyecto se quiere promover y masificar al Squash, así como también brindar a la ciudad un lugar de esparcimiento que otorgue todas las comodidades.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

TEMA

“La influencia del espacio en el rendimiento deportivo aplicado al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de squash en la ciudad de Ambato”.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Ordenamiento Territorial.- Considerando que el Estado adopta una determinada posición política y administrativa, esta línea de investigación se orienta a profundizar el análisis de la ocupación física del territorio. Este análisis se enfoca en las tendencias económicas, sociales, políticas, culturales, locales, así como los impactos de las políticas públicas en las actividades humanas y en la naturaleza. Siendo el ordenamiento territorial un instrumento fundamental para el desarrollo, las investigaciones dentro de esta línea podrían analizar la idoneidad de propuestas existentes, proponer nuevos planes, o modificar planes existentes. Cabe considerar que el ordenamiento territorial es también un proceso político que involucra toma de decisiones, actores sociales, económicos, técnicos para ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. (UTI, 2011)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Contextualización

Macro

A nivel mundial y en cualquier disciplina deportiva, existen aspectos que influyen directamente en el rendimiento del deportista tales como la alimentación, entrenamiento técnico, entrenamiento físico, condiciones genéticas, suplementación, motivación, entre otros.

Una de las principales asociaciones internacionales EDRA (Environmental Design Research Association) en América, reconoce la importancia del ambiente físico que rodea a las personas, en donde los especialistas en el tema comparten sus intereses con geógrafos, arquitectos, urbanistas, sociólogos, antropólogos y otros profesionales, para resolver muchas cuestiones, tales como la forma de diseñar ambientes que apoyen y faciliten cualquier tipo de actividad humana. (Universitat de Barcelona)

Por tal motivo las normativas sobre instalaciones deportivas y de esparcimiento (N.I.D.E) y la Federación Mundial de Squash (W.S.F) tienen como objetivo definir las condiciones reglamentarias y de diseño que deben considerarse en la construcción de instalaciones deportivas para ayudar al rendimiento de los deportistas, es por esto que los jugadores de países que toman en cuenta estas normativas están en el ranking del Professional Squash Association (P.S.A)

Meso

En Ecuador Los altos niveles de sedentarismo han provocado que más del 50% de la población presente sobrepeso y obesidad. Este indicador es de 6,5% en niños y niñas menores de 5 años, de 22% en adolescentes y de 60% en adultos. Apenas el 11% de la población realiza actividad física de manera habitual. Por otro lado, lo que más ha influido en los hábitos deportivos de la gente ha sido el colegio; con esto, se confirma la importancia de recuperar la educación física en centros educativos de todo nivel (Ministerio del Deporte, 2012)

El Ministerio del Deporte ha ejecutado una serie de proyectos para la masificación de las actividades de la cultura física y la detección, formación y selección de posibles talentos que consoliden el sistema de alto rendimiento. El deporte es un

agente promotor de la calidad de vida de la población, ya que contribuye a la mejora de la salud, a la educación y a la organización comunitaria. A través de la implementación del Plan Nacional de Alto Rendimiento, se logró la participación de 38 deportistas en las Olimpiadas de Brasil 2016, así como la obtención de 32 medallas en los juegos Panamericanos de Toronto 2015. (SENPLADES, 2016, pág. 140)

Por su importancia se crean centros deportivos activos por un costo de 642.000 dólares para su operación, y se invertirá 20 millones para realizar las reformas y adecuaciones necesarias para el beneficio de la comunidad que asiste en un promedio 33.500 personas cada mes. De esta manera se fomenta la práctica deportiva, dando las herramientas necesarias a la comunidad para mejorar su calidad de vida, y buscando un Ecuador libre de sedentarismo. (Ministerio del Deporte, 2012)

Micro

El GAD Municipalidad de Ambato a través de sus concejales aprobó la Ordenanza para el Fomento, Promoción del Deporte y Recreación en el Cantón Ambato, el cual a través de la Dirección de Educación, Cultura, Deportes y Recreación cumplirá con sus objetivos que consisten en Impulsar y estimular el buen uso del tiempo libre de la comunidad para el desarrollo de las actividades deportivas de manera permanente ; Generar espacios idóneos para la recreación especialmente en las fechas cívicas y días festivos con la participación activa de los habitantes ; Formular y desarrollar programas, proyectos y actividades municipales macro tales como la práctica de las actividades deportivas recreativas y juegos ancestrales, desarrollar ferias promocionales, potencializar los espacios públicos con el desarrollo de eventos deportivos ; Coordinar , mantener y cuidar los espacios públicos con los diferentes organismos públicos y privados que se encuentren legalmente constituidos ; Levantar un catastro de las instituciones deportivas del cantón y preparar un calendario anual de actividades y competencias deportivas coordinando con las demás organizaciones vinculadas al deporte. Para esto el GAD presupuestará las asignaciones económicas y suscripción de convenios con

instituciones públicas y privadas para actividades sin fines de lucro necesarias para la implementación y desarrollo de los proyectos deportivos y recreativos. (GAD, 2014)

En virtud de lo mencionado anteriormente el municipio se ha comprometido en generar espacios públicos que mejoren la calidad de vida de la población y ha incluido en su plan de ordenamiento territorial la creación de un centro deportivo (GADMA, 2017).

ÁRBOL DE PROBLEMAS

EFFECTOS

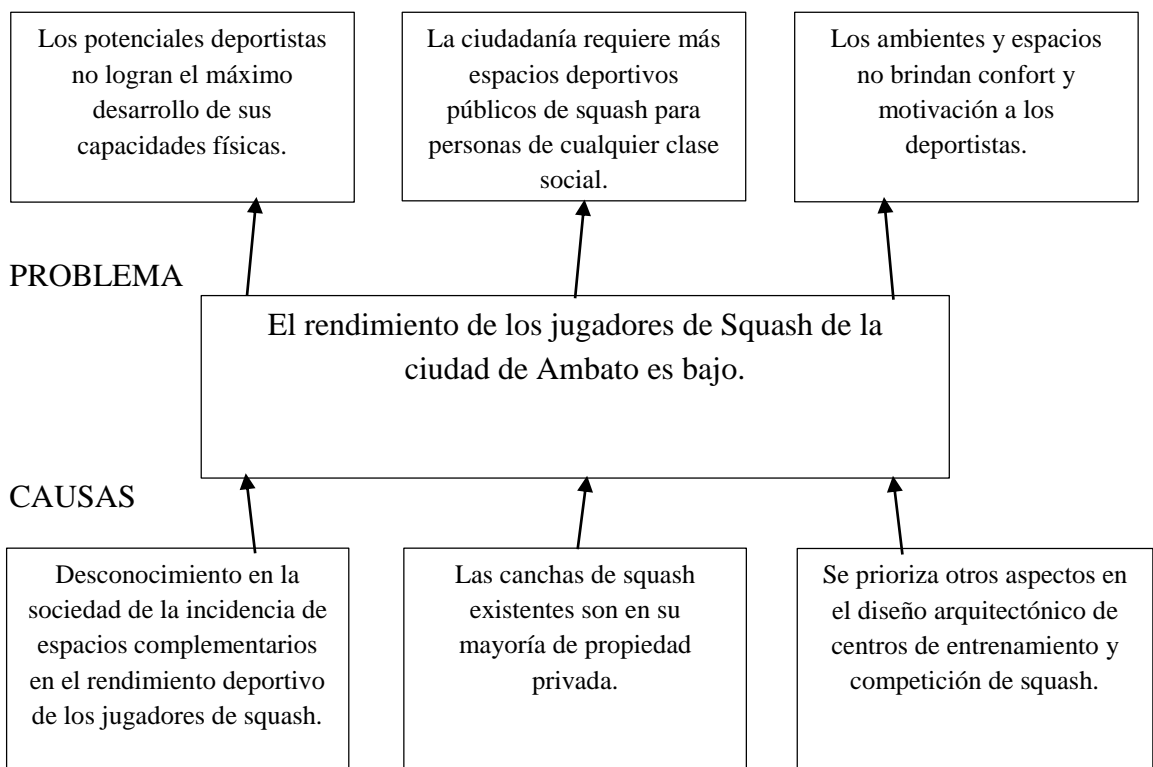


Gráfico N° 1

Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS CRÍTICO

El problema de la limitada existencia de centros de entrenamiento y competición de Squash con un diseño arquitectónico que atienda la influencia del espacio en el rendimiento del deportista, se debe en primera instancia al

desconocimiento de la sociedad y en los profesionales del diseño sobre el vínculo entre los espacios complementarios y la arquitectura para contribuir en el desempeño de la persona desde una perspectiva sensorial, ya que dicho desconocimiento ha provocado que los jugadores no logren el máximo desarrollo de sus capacidades y habilidades deportivas desaprovechando su potencial; algunos de los factores físicos que se deben tomar en cuenta son la funcionalidad, espacios con dimensiones mínimas, e inexistencia de espacios complementarios para el bienestar del deportista.

En la ciudad de Ambato existen pocos centros de entrenamiento y competición de Squash siendo la mayoría de propiedad privada, dichas construcciones se han edificado sin un estudio y análisis debido, en consecuencia existe una alta demanda de espacios deportivos públicos para niños, jóvenes o adultos de cualquier clase social.

Otro problema es que al momento de diseñar los arquitectos priorizan en muchos casos solo a la función o solo a la forma, por lo que existen espacios mal diseñados, lo idóneo es integrar y fusionar dichas bases del diseño para brindar confort a los deportistas.

PROGNOSIS

Si no se crea un centro de entrenamiento y competición de squash basado en la influencia del espacio en el rendimiento del deportista, el desempeño de los jugadores no será óptimo, y peor aún no se motivará a las personas a la práctica de dicho deporte, por lo tanto el Squash no se masificará y los deportistas continuarán entrenando y compitiendo en espacios que no brindan las debidas comodidades.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera influye el espacio en el rendimiento deportivo aplicado al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash en la ciudad de Ambato?

Interrogantes de Investigación.

- ¿De qué manera influye el espacio en el rendimiento deportivo del squashista?
- ¿Se han analizado los diseños arquitectónicos de los espacios para el entrenamiento y competición de Squash?
- ¿Se ha propuesto un diseño arquitectónico para el entrenamiento y competición de Squash?

DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Campo: Arquitectura

Área: Arquitectura Deportiva

Aspecto: Espacio - Rendimiento Deportivo en el Squash

Delimitación Espacial: Ciudad de Ambato

Delimitación Temporal: Septiembre 2015 a Septiembre 2017

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo genera un gran interés investigativo debido a todos los elementos que en él se relacionan, puesto que en nuestra ciudad existen pocos centros deportivos de Squash diseñados enfocándose en el bienestar del jugador que brinde facilidades para el rendimiento del deportista. Ambato cuenta con canchas de Squash construidas en su mayoría en clubs privados, por lo tanto se requiere urgentemente de espacios físicos óptimos para esta disciplina, que contribuyan al desarrollo integral del deportista. También es necesario que dicho espacio sea de acceso público para masificar a la disciplina en mención.

Los jugadores de Squash en Ambato se han visto obligados a prepararse y competir en lugares incómodos, por lo tanto es necesario contar con todas las condiciones adecuadas para su entrenamiento, así el deportista no tendrá necesidad de migrar buscando mejores condiciones, sin ayuda familiar, ni fraternal. También es

necesario entender que el deporte y la actividad física provocan cambios importantes en diversas esferas de nuestra sociedad ya que la práctica del deporte desde la niñez es una escuela de valores y el inicio de la solución a muchos problemas sociales a los que se enfrentan los niños y los jóvenes, como: enfermedades, adicciones, bajo rendimiento escolar, falta de motivación y baja calidad de vida, entre otros.

El diseño del presente proyecto contribuirá a mejorar la imagen deportiva de la ciudad de Ambato y podría convertir a la misma en un semillero de Squash, mención anhelada por quienes conocen a fondo este deporte, pues se contará con un espacio óptimo para los deportistas que deseen desarrollar al límite sus capacidades atléticas y convertirse en promesa nacional del deporte.

Socialmente el proyecto tiene gran aceptación ya que Ambato carece de centros de entrenamiento y competición de Squash públicos para deportistas de elite, así el acceso al mismo se facilitara y su práctica aumentara notablemente. El Squash se puede convertir en un agente de cambio social cultural y volverlo más asequible, más visible y dejar de verlo como un deporte estereotipado para ricos donde sólo pocos privilegiados pueden acceder para convertirse en un deporte que brinda oportunidades. Se esperan que los resultados del proyecto sean tan visibles que se lo repique en otras ciudades.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un centro de entrenamiento y competición de squash con espacios óptimos para el correcto desarrollo de esta disciplina.

Objetivos Específicos

- Conocer la información bibliográfica de las variables de estudio.
- Proponer un diseño arquitectónico para el entrenamiento y competición de Squash.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Iniciando la investigación sobre influencia del espacio en el rendimiento deportivo aplicado al diseño de un centro de entrenamiento y competición de Squash en la ciudad de Ambato, se encontró investigaciones relacionadas con la problemática y el objeto de estudio, estas son:

Tema: *“Las características técnicas de los centros de entrenamiento deportivo y el rediseño de los espacios interiores del bloque uno del Polideportivo de Ingahurco de la Federación Deportiva de Tungurahua”*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes. (Mora, 2015)

Descripción:

El presente trabajo pretende generar un plan arquitectónico que solucione la actual disfuncionalidad de los espacios interiores del Bloque Uno del Polideportivo de Ingahurco de la Federación Deportiva de Tungurahua. Para establecer los parámetros de diseño se tratan minuciosamente las características idóneas de los espacios interiores como: parámetros térmicos, acústicos, lumínicos, materialidad, manejo del color, condiciones particulares y normativas nacionales o internacionales de estas características y aquellas propias de las disciplinas deportivas. (Mora, 2015)

Comentario:

Trata de la importancia del diseño de espacios interiores arquitectónicos que pueden incidir en el desarrollo óptimo de los deportistas, brindarle espacios

cómodos, ergonómicos, adecuados, funcionales, eficientes y estéticos; el proyecto contribuye a la formación de deportistas para la provincia y el país.

Tema: “Centro deportivo de alto rendimiento para la Concentración Deportiva de Pichincha”. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. (Narváez, 2010)

Descripción:

El proyecto propone diseñar un lugar adecuado para el aprendizaje, entrenamiento y competencia de deportistas de élite, mediante la provisión de instalaciones y equipamiento adecuados para cada una de las disciplinas de alto nivel cuya práctica promueve la Concentración Deportiva de Pichincha, con el fin de perfeccionar las habilidades técnicas y el rendimiento de los deportistas. (Narváez, 2010)

Comentario:

Las instalaciones deportivas que garanticen el desarrollo integral del deportista deben ser de primer nivel direccionando al uso adecuado de los recursos y en trabajo conjunto con los departamentos psicológicos y médicos lograr los resultados esperados en los jugadores.

Tema: “Complejo Deportivo Universidad de Chile”. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. (Illanes, 2006)

Descripción:

Proveer las condiciones necesarias para construir ambientes físicos, psíquicos y sociales donde se funda la educación, la salud, el deporte y la recreación estableciendo un orden y óptimo aprovechamiento de todos aquellos espacios residuales con los que cuentan los campus universitarios y que en la actualidad solo sirven de albergue para malas prácticas. Su objetivo formar individuos íntegros y saludables para el futuro gracias al deporte. (Illanes, 2006)

Comentario:

Inculcar el hábito al deporte desde temprana edad aporta a la formación de jóvenes con un criterio sano, disciplinado y formado, por lo tanto se combate las

malas prácticas que cada vez destruye a la sociedad; también gracias al deporte muchos jóvenes obtienen becas en instituciones locales e internacionales promoviendo la calidad de vida y el desarrollo humano.

Tema: “*Estudio de la identidad social y los aspectos simbólicos del espacio urbano desde la Psicología Ambiental*”. Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología. (Valera, 1993)

Descripción:

El presente trabajo tiene por objeto el estudio del significado simbólico del espacio y su incidencia sobre los procesos que se hallan en la base de la identidad social en relación con el entorno. El tema se enmarca dentro del ámbito de la Psicología Ambiental, definida inicialmente como aquella disciplina que se ocupa de analizar las relaciones que, a nivel psicológico, se establecen entre las personas y sus entornos. De una forma u otra, tanto la arquitectura como el urbanismo han desarrollado un lenguaje característico que incorpora de manera relevante los aspectos simbólicos y significativos del espacio (Valera, 1993)

Comentario:

Incluye perspectivas del desarrollo de la humanidad que por medio de investigaciones manifiesta la trascendencia de la aplicación de la Psicología Ambiental como la rama de estudio a conductas psicosociales en los espacios arquitectónicos en donde interactúan los ciudadanos aplicando distribuciones que impacten de una manera visual óptima para goce, admiración y respeto de los elementos urbanísticos.

Tema: “*La percepción del confort. Análisis de los parámetros de diseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei*”. Universidad Politécnica Valenciana. (Martínez L. S., 2011)

Descripción:

Se pretende identificar los factores físico-ambientales que provocan determinadas percepciones en el usuario. Para ello, se han seleccionado un conjunto de parámetros de diseño que definen un espacio y se han agrupado atendiendo a su

afinidad o relación. Con estos parámetros, se han elaborado unos cuestionarios para realizar el estudio de campo y así, tras el análisis de los datos, se podrá valorar la influencia que cada categoría de cada uno de los elementos de diseño tiene en la percepción final por parte del usuario. (Martínez L. S., 2011)

Comentario:

En la actualidad es necesario que los profesionales del diseño conozcan las necesidades, preferencias y expectativas de los usuarios, para que los espacios puedan ser aprovechados y utilizados adecuadamente, existe un método llamado Ingeniería Kansei que consiste en transmitir sentimientos con el producto final que en este caso es el diseño físico, por lo que puede generar confianza, seguridad, motivación y otras percepciones con la ayuda de la influencia del espacio y la arquitectura.

RED DE INCLUSIONES CONCEPTUALES

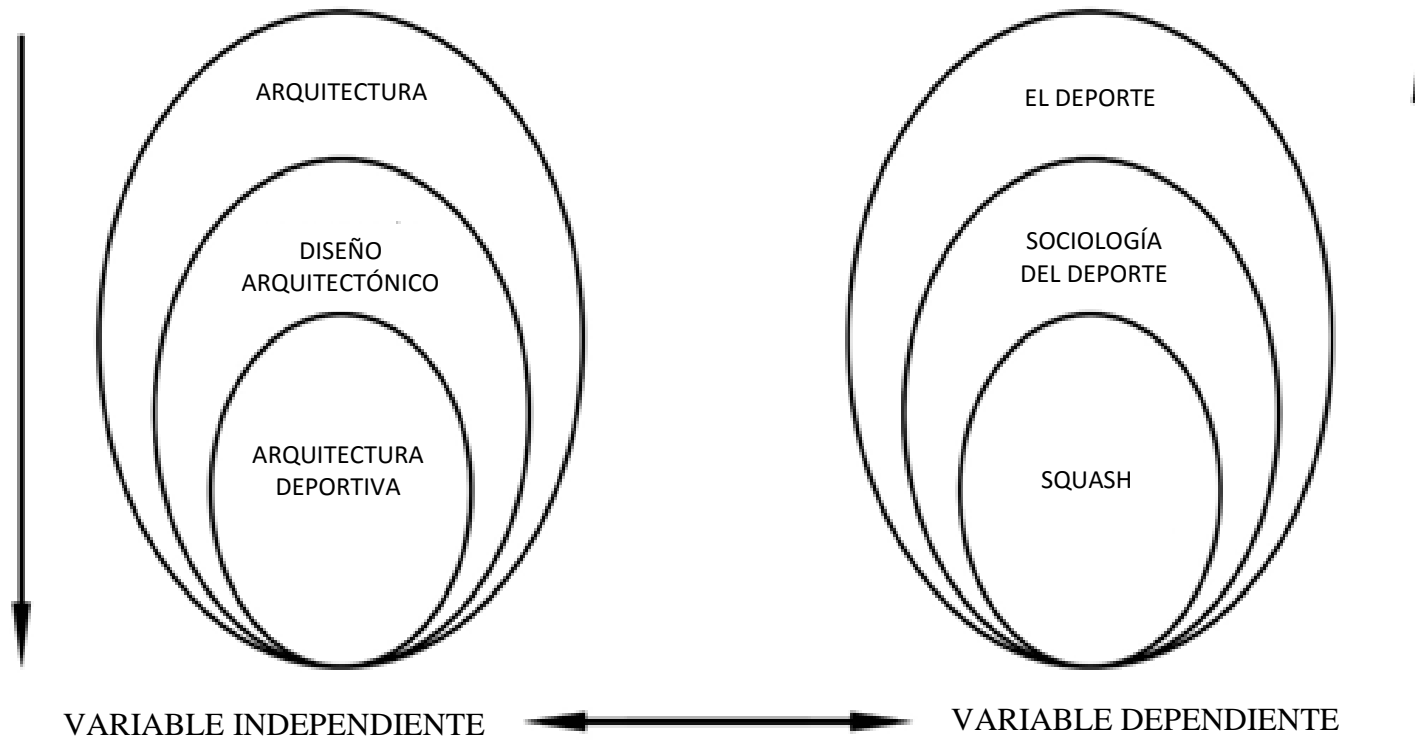


Gráfico 2: Red de inclusión conceptual

Fuente: Marcelo Rosero

MARCO TEÓRICO

ARQUITECTURA

La arquitectura tiene un estrecho vínculo con el estudio del espacio personal para determinar las dimensiones necesarias para crear espacios eficientes, por lo que un grupo de investigadores estudió la influencia y efectos de las características arquitectónicas.

En la extensión del espacio personal. Un hallazgo general, obtenido en esta investigación, es que mientras más cerrado es un lugar, Mayor espacio personal desean sus ocupantes. Por ejemplo, se encontró que unos sujetos observados durante una conversación aumentaban su espacio personal conforme se iba reduciendo el tamaño de la habitación en que se encontraban. En otro estudio realizado, con sujetos hombres y basado en el procedimiento de aproximación-alto, se encontró que el espacio personal se hacía mayor a medida que disminuía la altura del techo. En forma semejante, después de examinar estudiantes universitarios, compañeros de prisión y niños escolares, Informan que la necesidad de espacio personal tiende a ser mayor cuando el individuo se encuentra En el rincón de una habitación que cuando estaba en el centro. Por último otros estudios revelan que los individuos utilizan un espacio personal más grande En ambientes interiores, donde el espacio está cerrado, que en ambientes exteriores. (Holahan, 2012, pág. 341)

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico engloba a las actividades intelectivas manuales y operativas que son utilizadas para resolver problemas o satisfacer necesidades por medio de la creación de un espacio físico, el mismo que tendrá un uso particular. El proceso del diseño, inicia conociendo la necesidad o requerimiento, a continuación se plantea una posible solución, realizando bocetos, dibujos o maquetas, y el tercer paso es diseñar definitivamente el proyecto. (Ching, 2011, pág. 36)

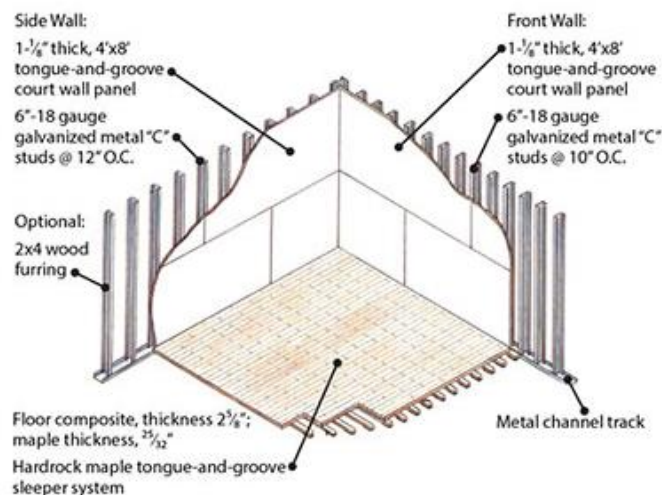


Gráfico 3: Sistemas de paredes para canchas de Squash

Fuente: Hollman

El objetivo del diseño es ordenar sus partes en un conjunto congruente para lograr los resultados deseados. En el diseño de interiores, algunos elementos se organizan en un modelo tridimensional según la función estética y de comportamiento.

El trabajo arquitectónico se realiza mediante diversos trazos que en un principio son manifestaciones de ideas vagas y con el transcurso de su elaboración se transforman en una idea conceptual concreta. A partir de esto el arquitecto asume una postura definida. En diversas ocasiones los dibujos en los que el arquitecto delinea su idea son remarcados con múltiples trazos lo que habla del proceso de reflexión en que incurre el diseñador sobre la infinidad de variables que intervienen en el proyecto. (Pacheco, 2015, pág. 36)

Mediante el diseño arquitectónico el profesional expresa sus ideas y creatividad tanto exterior como interiormente a través de la planificación logra una distribución óptima de los espacios, para satisfacer las necesidades de cobijo y protección en una vivienda y en el deporte espacios básicos que le permitan desarrollar sus capacidades físicas.

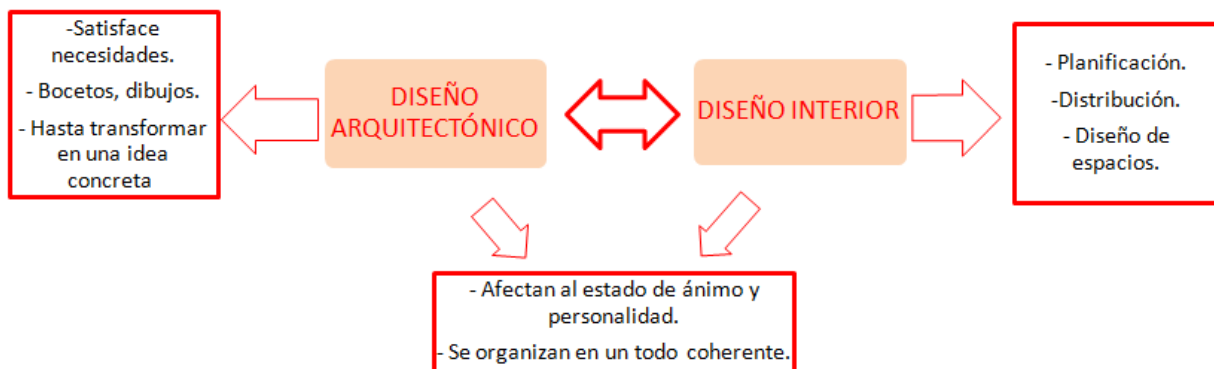


Gráfico 4: El diseño arquitectónico e interior.

Fuente: Marcelo Rosero

Arquitectura y Conducta

Los arquitectos y diseñadores buscaron la colaboración de los psicólogos, principalmente, “por su convicción de que la arquitectura y la conducta humana mantienen una estrecha interrelación. Kiyoshi Izumi en 1965 describe algunas formas en que las características físicas y las actividades humanas se interrelacionan con el diseño arquitectónico”, menciona (Harold Proshansky, 1978, pág. 133)

Algunas construcciones tienen espacios específicos para albergar equipos, máquinas u objetos inertes, mientras que otras se diseñan para alojar individuos lo cual nos invita a meditar que la utilidad de una construcción depende del grado de la satisfacción de los usuarios.

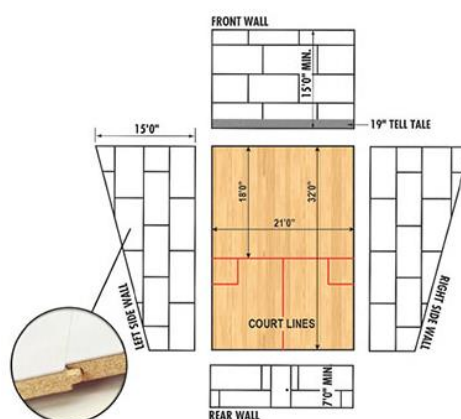


Gráfico 5: Squash Courts

Fuente: Hollman

La interrelación entre arquitectura y conducta es fuerte, estable y sus colaboradores explican que cada entorno arquitectónico está asociado con patrones de conducta característicos.

Estos patrones son estables y duraderos, aun cuando cambien algunas de las personas que alberga dicho entorno. Sin embargo, agregan que el sentido común no es una pauta adecuada para entender la relación entre el diseño y la conducta, y que una cuidadosa evaluación empírica del funcionamiento del entorno arquitectónico puede ser muy instructiva e incluso sorprendente. Por ejemplo, la evaluación empírica de un hospital psiquiátrico reveló que los comedores se utilizaban más como espacio de recreo que como lugar para tomar alimentos y que las salas de juegos utilizaban más para dormir que para actividades recreativas. (Harold Proshansky, 1978, pág. 133)

Sin embargo, la presión constante de los diseñadores, así como el creciente interés social por las cuestiones ambientales, que caracterizó la década de 1960, Transformaron el estado de las cosas. Los psicólogos ambientales cambiaron el rumbo de sus planteamientos y métodos de investigación. En la década siguiente un creciente número de psicólogos y sociólogos se unieron con los diseñadores para constituir a la influencia del espacio como una nueva disciplina.

Imagen y Estética del Espacio Deportivo

Los espacios interiores deportivos a más de ser funcionales, deben ser visualmente agradables para promover psicológicamente su habitabilidad. Procurando cumplir la premisa expuesta, se puede exponer los materiales idóneos para superficies deportivas en el desarrollo de la propuesta, estos materiales se conjugarán estratégicamente para resaltar las cualidades estéticas de los mismos, sin menospreciar bajo ningún motivo sus cualidades funcionales. (Hernando, 2011)

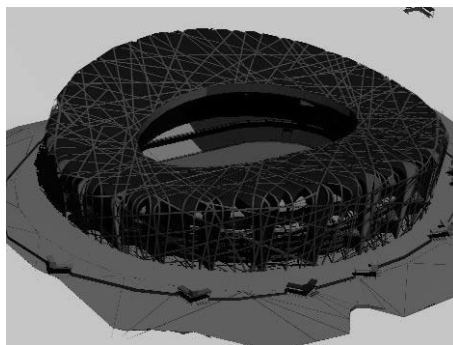


Gráfico 6: Perspectiva de estadio olímpico Nido de Pájaro en Beijing

Elaborado por: Obras famosas-Proyectos

INFLUENCIA DEL ESPACIO EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO

La conjunción de formas, elementos, mobiliario, materialidad, entre otros deben estimular el lado sensible de los habitantes en los centros de entrenamiento deportivo. En el caso de los deportistas, los espacios deben ser capaces de promover en ellos valentía, anhelo de triunfo, euforia, impulso a proseguir en la lucha, comprensión, calma, armonía, paz, consuelo, entre tantos otros sentimientos que en el momento adecuado le permitirán sobrellevar y desenvolverse en las actividades determinantes de sus procesos. Cada espacio interior puede anular o potenciar sentimientos negativos o positivos, la manera que este se diseñe y planifique determina las cualidades e influencia del mismo. (Hernando, 2011)

ARQUITECTURA DEPORTIVA

Según la Federación Mundial de Squash (WSF, 2017) las canchas de individuales de Squash **Dimensiones en planta:** 9.75 x 6.4 m. **Altura:** 5.64 m (mínimo). Las canchas de dobles **Dimensiones en planta:** 9.75 x 7.62 m. Cerramiento posterior de vidrio para permitir la visión desde afuera.

Diseño de una cancha de Squash

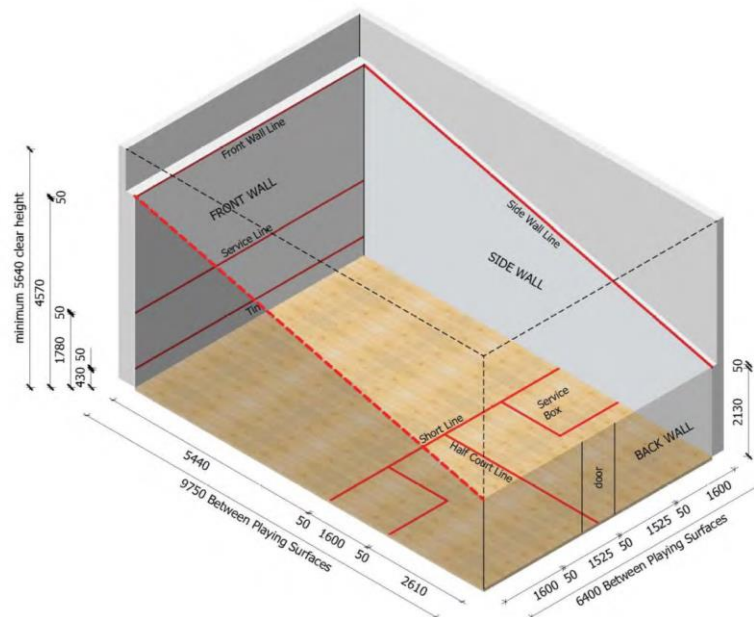


Gráfico 7: Cancha de Squash individuales

Fuente: Federación Mundial de Squash

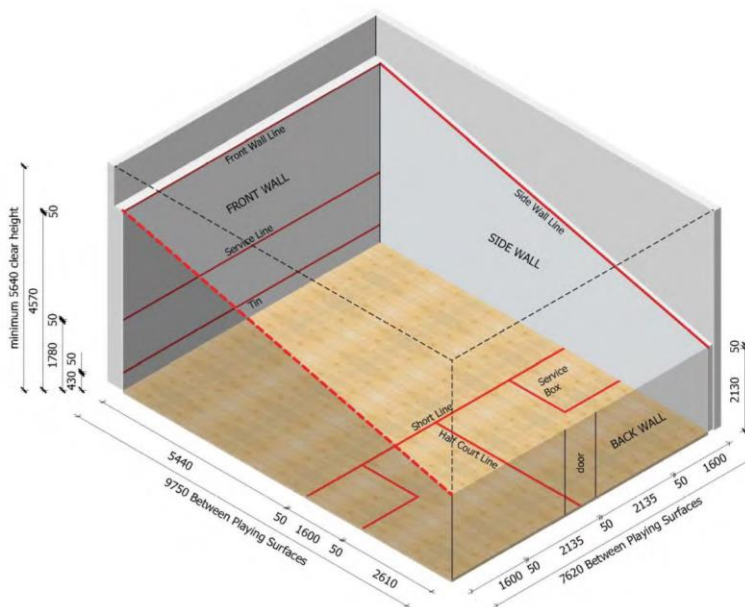


Gráfico 8: Cancha de Squash dobles

Fuente: Federación Mundial de Squash

Suelo: ligeramente elástico de madera clara (arce o haya). Colocación de las tablillas de madera en paralelo a las paredes laterales. Es conveniente colocar

tablillas machihembradas de 25mm de grosor y dar una capa de sellado; ejecución del entarimado de acuerdo con la Norma DIN280.

Paredes: revoco especial liso y pintado de color blanco. Zócalo en la pared anterior de plancha metálica de 2.6mm de grosor o de madera contrachapada revestida con plancha metálica pintada de color blanco. (Ernst, 2013, pág. 369)



Gráfico 9: Tablón para pisos de canchas de Squash

Fuente: Hollman

Según las normas (N.I.D.E) Los paramentos tendrán un revestimiento superficial homogéneo, liso y duro con espesor suficiente, sin juntas, de forma que tengan resistencia al impacto de la pelota y ofrezcan un rebote de la misma regular y uniforme.

No se admitirán desbastes o repicados para su corrección. La pared trasera debe ser también de la misma construcción o íntegramente transparente (vidrio templado) en este caso tendrá un grabado de líneas verticales de 600 mm de altura desde el suelo espaciadas regularmente (15 unidades por metro) y con anchura constante (1,5 cm) a lo largo de toda la pared y no producirá reflejos de las luminarias del techo. El vidrio cumplirá los siguientes requisitos: - Resistencia al choque por impacto de cuerpo blando (saco de 50 Kg en movimiento pendular con un brazo de 2,50 m aplicado entre 1,20 m y 1,80 m) - Resistencia al choque por impacto de cuerpo duro (caída libre de bola de acero de 500 g desde una altura de 2,00 m) - Resistencia a flexión: Carga de rotura superior a 1200 kg/m² y carga de trabajo superior a 500 kg/m².

Investigación sobre diseño del espacio

Varios intereses de especialistas que estudiaban la influencia del espacio sobre el comportamiento no se centraron en un campo de estudio independiente sino hasta la década de 1960. Según (Holahan, 2012, pág. 23) “curiosamente el catalizador que dio origen a la influencia del espacio o ambiental no fueron las preocupaciones teóricas de los especialistas académicos, sino las cuestiones prácticas planteadas por las personas directamente relacionadas con el diseño y ambientes físicos”.

En 1972 Señala que la psicología del espacio o ambiental está orientada a la solución de problemas como un intento de responder a un gran número de interrogantes planteadas por arquitectos, Diseñadores de interiores y urbanistas. La complejidad de las decisiones sobre diseños en la sociedad moderna ha hecho que los arquitectos y diseñadores se enfrenten a una difícil tarea. Durante la década de 1960 un número creciente de diseñadores reconocieron la importancia del entorno físico. Se dieron cuenta de que la colaboración con sociólogos y otros especialistas podría ayudarles a resolver muchas cuestiones, Tales como la forma de diseñar ambientes que apoyen y faciliten cualquier tipo de actividad humana. (Harold Proshansky, 1978)

Stress Ambiental

En la actualidad el ritmo de vida agitada trae como consecuencia una reacción fisiológica negativa en el cuerpo humano como dice el refrán “mente sana en cuerpo sano”; gracias a la práctica del deporte se quiere dar opciones saludables a la sociedad. Sin embargo en los espacios deportivos se puede generar stress en los jugadores es por esto la importancia de la influencia del espacio en la arquitectura deportiva para un óptimo rendimiento.

Para analizar el estrés ambiental, es necesario definir al estrés orgánico ya que guarda directa relación con el estrés ambiental, Hans Selye lo define

como la respuesta no específica del cuerpo a la acción del ambiente.
(Holahan, 2012, pág. 185)

El estudio del estrés ha puesto énfasis en la percepción y evaluación del organismo de daños potenciales provocados por experiencias ambientales objetivas; cuando tales demandas ambientales son percibidas como excedentes de sus habilidades de afrontamiento, los individuos las etiquetan como estresantes y experimentan una respuesta emocional negativa. (UNAM, 2005, pág. 17)

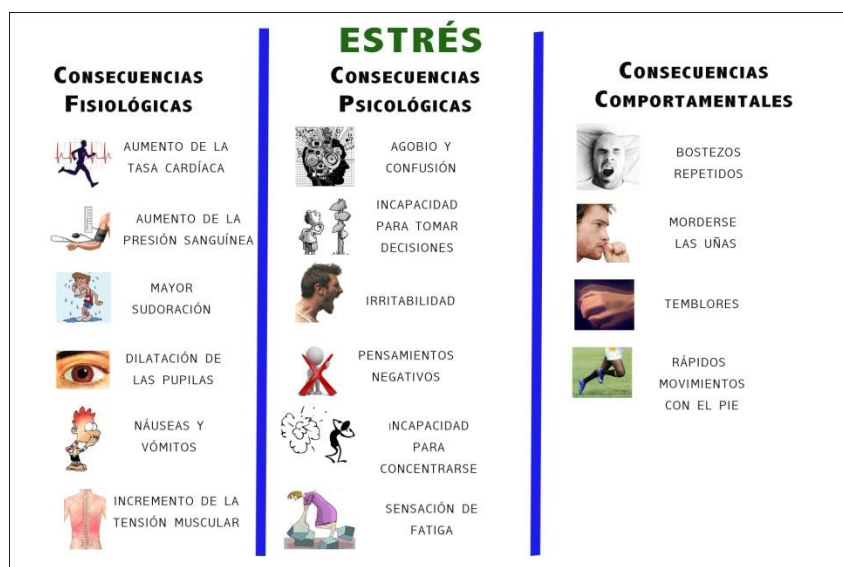


Gráfico 10: El estrés
Fuente: Félix Guillen Gracia

Espacio Personal

Al momento de interrelacionarse con su entorno las personas sienten seguridad y confort cuando la proximidad o la distancia que tienen no afecten su intimidad personal, es un sentimiento normal y propio de los individuos que muchas veces no se da la importancia que requiere. El rol que desempeña el espacio en las relaciones humanas puede causar ansiedad, desconcentración e incomodidad en las actividades que se realizan.

Las primeras descripciones del espacio personal se deben a “Hall (1966), que denominó al campo de investigaciones que se refiere a la diversidad de los espacios y a los factores que determinan su tamaño y su función. Se trata, como antes de una conducta social y ambiental a la vez”. (Holahan, 2012, pág. 312)

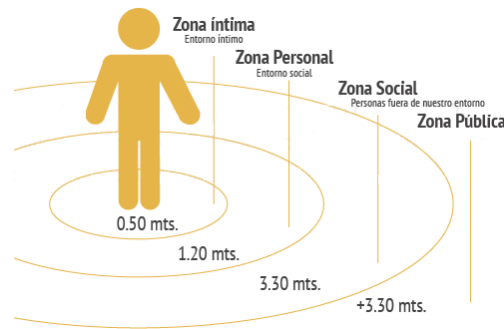


Gráfico 11: Proxemia, uso de los espacios en la comunicación no verbal

Fuente: The simple rule. Word press

Técnicas de medición del espacio personal

Debido a que la conducta de espacio personal es un aspecto especialmente sutil de las relaciones interpersonales, del cual la gente por lo general no es consciente, las estrategias de medición que se han desarrollado para su estudio son muy variadas. Según se ha visto, los investigadores han medido el espacio personal mediante la observación naturalista de la forma en que el individuo utiliza el espacio cuando se relaciona con otros; a través de situaciones de laboratorio, en las que se pide a los sujetos acercarse a otros y por medio de la simulación de situaciones del mundo real. A continuación se describen las diversas estrategias de medición con más detalles. (Holahan, 2012, pág. 320)

Proxémica

La proxémica se emplea para definir las observaciones y teorías correlacionadas del empleo que el hombre hace del espacio. Esta utilización del espacio, sin embargo, sólo puede entenderse en función de un análisis, realizado a niveles múltiples de sus manifestaciones y determinantes relacionadas.



Gráfico 12: Proxémica

Fuente: Ciprián Ardelean “Por una nueva Proxémica Antropológica”

Así pues infra cultura “se aplica a la conducta de niveles de organización inferiores, que fundamentan a la cultura y arraigan en el pasado biológico del hombre y la otra manifestación proxémica la precultural que se refiere a la base fisiológica compartida por todos los seres humanos”. (Harold Proshansky, 1978, pág. 39)

Para (Holahan, 2012, pág. 331), “es una ciencia dedicada al estudio de la organización del espacio en la comunicación a través de las relaciones de proximidad, de alejamiento, entre las personas y los objetos durante la interacción, las posturas adoptadas y la existencia o ausencia de contacto físico”.

Ambas definiciones se aproximan por lo que se puede decir que la proxémica depende de la cultura en la que se desenvuelve el individuo ya que en varios países un saludo puede ser solo de la mano, mientras que en otros es con un beso en la mejilla o incluso dos, por lo que este factor es importante al momento de estudiar esta área y aplicarla al diseño de espacios. Una de las principales aportaciones a la proxémica y el estudio psicológico espacial son cuatro distancias que normaliza la relación entre personas.

La distancia íntima es la zona que va desde el contacto físico hasta 42cm de un individuo; es el área reservada para las prácticas amorosas, las confidencias y los deportes de contacto físico, como son las luchas.

La distancia personal es el área desde los 42cm hasta 1.20m de una persona; es la distancia propia para la interacción entre amigos muy íntimos y las conversacionales personales entre conocidos.

La distancia social, que se extiende desde 1.20m hasta 3.60m alrededor del individuo, se utiliza para contactos de negocios, con asuntos más formales y distantes, restringidos a la fase lejana. Por último la distancia pública es la zona que comprende desde los 3.60m hasta 7.20m o más de una persona, y se reserva para contactos muy superficiales tales como los que se dan entre un orador o actor y el público. (Holahan, 2012, pág. 331)

Arquitectura e interacción social ambiental

El estudio de la función social del espacio físico puede contribuir a diseñar ambientes que favorezcan, en vez de impedir, los patrones naturales de interacción social entre las personas. Ningún grupo pequeño puede funcionar en forma efectiva si el ambiente físico no concuerda con los patrones normales de interacción social del grupo. Desafortunadamente, con mucha frecuencia se observa que los lugares destinados a fomentar el contacto social entre la gente, como es el caso del salón de actividades de un hospital o el salón de recreo de una residencia estudiantil, han sido contruidos sin un cabal conocimiento de la conducta de espacio personal. En tal caso dichos lugares impiden el contacto social en vez de fomentarlo, que era el objetivo original de los diseñadores. (Holahan, 2012, pág. 341)

EL DEPORTE

El Deporte, La Competición y El Entrenamiento Profesional

La teoría del deporte es una rama generalizadora del conocimiento científico, que está destinada a reflejar la esencia del deporte, las tendencias generales de su funcionamiento y desarrollo posterior en la sociedad; además, su parte cardinal la constituye la concepción sobre el contenido principal y formas de la construcción óptima de la preparación del deportista hacia los altos logros en el deporte, sobre las tendencias más esenciales, los

caminos y condiciones del perfeccionamiento deportivo. (Matveev, 2001, pág. 16)

En la teoría del deporte el enfoque modelador se ve dificultada, por un lado, por la excesiva complejidad de los objetos íntegros (fenómenos, procesos, sistemas y subsistemas complejos) que se investigan en la teoría general del deporte y. por otro, por la insuficiencia de la información cuantitativa exacta sobre sus parámetros, propiedades estructurales funcionales e interrelaciones. Pese a esto, la experiencia de la modelación en la teoría del deporte presenta ya en la actualidad resultados positivos.

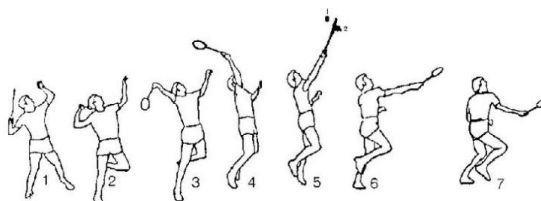


Gráfico 13: Proceso de saque

Fuente: Historia de la Educación Física

Un ejemplo relativamente sencillo de esto es la utilización de los modelos matemáticos extrapolares para el pronóstico de la dinámica de los resultados deportivos. Generalmente en estos casos se recurre a las construcciones matemáticas (fórmulas, ecuaciones), deducidas en primer lugar de los hechos que no pertenecen a la práctica deportiva, pero que reflejan algunas tendencias generales y en su esfera (en particular, las ecuaciones que describen la tendencia de la dinámica de los resultados, la cual, al ser expresada gráficamente, tiene una forma de parábola o exponencial, u otro tipo de curva). (Matveev, 2001, pág. 23)

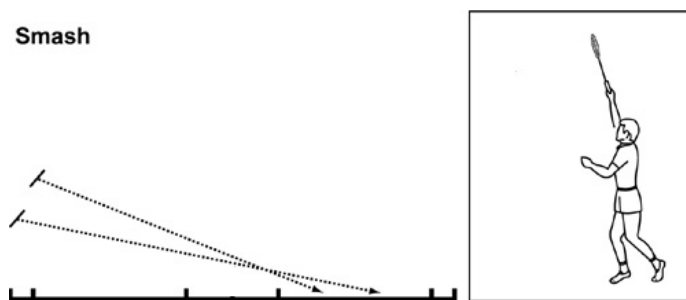


Gráfico 14: Smash

Fuente: Historia de la educación física

Modelos de este tipo permiten tener una idea aproximada sobre en qué dirección y en qué medida van a variar los índices examinados, comparar con el tiempo hasta dónde coinciden o divergen las tendencias pronosticadas y factibles de la dinámica de los índices, y formular unas conclusiones previas sobre el estado del complejo de factores (en este caso, factores de los movimientos deportivos) que influyen en la dinámica de los índices resultantes. Pero, en realidad, los modelos contruidos de esta manera, al estar fundamentados sólo en una analogía parcial, no proporcionan una información concreta sobre la esencia de las regularidades analizadas. (Matveev, 2001, pág. 23)

Habilidad en el Deporte

A lo largo de la vida, aprendemos un sinfín de habilidades que nos permiten mejorar nuestra relación con el entorno. Una persona dispone de una habilidad cuando consigue realizar con regularidad y eficacia una tarea. Dado que cada tarea tiene un objetivo, hay tantas habilidades como tareas podamos plantear, por lo que solemos denominar a la habilidad por el objetivo de la tarea: hablar, escribir, caminar, saltar, etc. Sin embargo, conviene distinguir entre tarea y habilidad. Una tarea no implica que nadie sepa realizarla, mientras que la habilidad requiere que alguien realice eficazmente esta tarea. (Riera, 2005, pág. 15)

Mientras que para (Batalla, 2000) “La habilidad motriz se entiende por competencia es decir el grado de éxito o de consecución de las finalidades propuestas de un sujeto frente a un objetivo dado, aceptando que para la consecución de este objetivo, la generación de respuestas motoras, el movimiento, desempeña un papel primordial”, pág 7.

Habilidades básicas e instrumentos para relacionarnos con el medio

Definimos al medio como el elemento específico del entorno donde se realizan las actividades humanas. El medio puede ser terrestre, acuático o aéreo y está siempre presente. Denominamos al medio como natural cuando ha sido

escasamente transformado por la actividad humana, mientras que el medio artificial ha sido acondicionado especialmente para facilitar la vida humana (vivienda, calles, ciudad, etc.). (Riera, 2005, pág. 16)

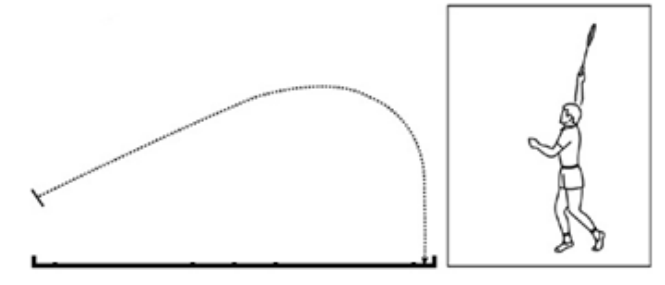


Gráfico 15: Tácticas de remate

Fuente: Historia de la educación física

A menudo hemos de prestar atención a algunos aspectos específicos de nuestro hábitat que inciden en nuestro comportamiento: cambios atmosféricos, inclinación y adherencia del suelo que nos sustenta, ruidos ambientales, etc.

Competencia

Los conceptos “habilidad” y “competencia” se confunden o se utilizan indistintamente. Una persona es competente en una actividad necesariamente cuando domina múltiples tareas que le permitan ser eficaz en ella. La competencia puede delimitarse a partir de: Vincular una actividad finalista concreta, Conllevar múltiples relaciones con el entorno, integrar eficazmente habilidades.

Consecuentemente, a mayor densidad y eficacia de habilidades pertinentes, mayor competencia en la actividad. Ser competente o ser un experto en, a diferencia del principiante en, conlleva la integración de múltiples habilidades, así como disponer de un marco conceptual que permita analizar todos los conocimientos propios de la actividad. (Riera, 2005, pág. 25)

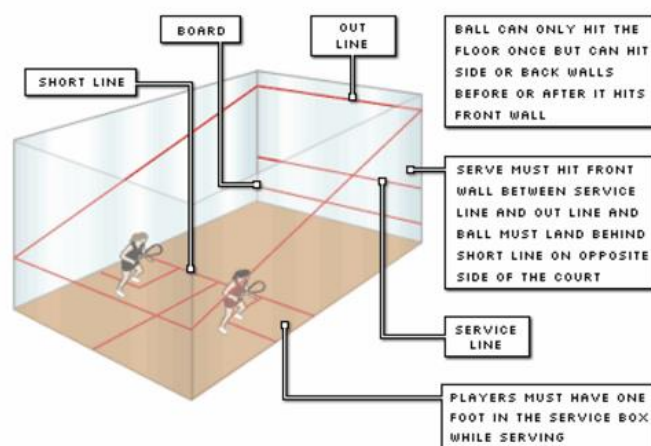


Gráfico 16: Reglas en la competencia

Fuente: BBC Sports

Para (Thiess, Tschienne, & Nicket, 2004), “la competición deportiva se rige sobre la base de unos requisitos válidos, reglas, pautas de orientación a seguir, las cuales son declaradas como obligatorias por los titulares y organizadores de las competiciones correspondientes”,pág12. Es decir que la competencia se desarrolla con el fin de evaluar las habilidades de los deportistas dependiendo de su categoría y actualmente se rige a normas mundiales para que la valoración sea justa al comparar los rendimientos.

Aptitud

Las habilidades y las competencias se aprenden. Sin embargo, la facilidad como se adquieren puede ser diferente de una persona a otra, habiendo identificado los investigadores, entre otros, los conceptos de aptitud y capacidad para intentar acercarse a la comprensión de estas diferencias individuales en el aprendizaje. Estos dos conceptos difieren primordialmente en la importancia que se atribuye a la historia personal del individuo ya que, mientras que las aptitudes se identifican a partir de una presumible componente hereditaria, las capacidades surgen de los aprendizajes previos.

Por tanto, la aptitud es uno de los factores que interviene en el proceso de aprendizaje de las habilidades y competencias, y su número es mucho más reducido que el de habilidades ya que cada aptitud puede incidir en el

aprendizaje/rendimiento de múltiples habilidades. Para cada actividad humana es posible identificar las aptitudes que favorecen su competencia en esa actividad (inteligencia, carácter, fuerza, resistencia, etc.). (Riera, 2005, pág. 26)

Capacidad

Mientras que la aptitud se considera una característica personal con una base biológica, a pesar de que hay numerosas aproximaciones al concepto de capacidad, generalmente se le asocia a la historia particular del individuo. Las habilidades y competencias adquiridas por la persona, el nivel de rendimiento conseguido y la valoración que hace sus propias aptitudes desarrollan, en menor o mayor medida, las capacidades para aprender nuevas habilidades. Por tanto, las personas que hayan adquirido múltiples habilidades con objetos móviles, tendrán una mayor capacidad técnica y una mayor facilidad para aprender nuevas habilidades de este tipo. Asimismo, si una persona ha aprendido a analizar, valorar, entender y resolver diversos problemas legales, podemos afirmar que le resultará más fácil interpretar nuevas situaciones similares con las que tenga que interactuar. Es decir las habilidades y las competencias se aprenden, las aptitudes se adaptan y las capacidades se desarrollan. (Riera, 2005, pág. 27)

Entrenamiento Deportivo

Según (Campos Granell & Cervera, 2003) “el entrenamiento deportivo constituye el elemento esencial a través del cual se puede interpretar y entender el avance y el desarrollo del deporte moderno. Los resultados obtenidos por los deportistas son consecuencia directa de la aplicación de sofisticados sistemas y programas de entrenamiento, las cuales han ido implementándose y mejorando”, pág 13.

La habilidad humana resulta útil para abordar el entrenamiento y la competición deportiva desde la perspectiva de las habilidades que han de aprender los deportistas y los entrenadores.

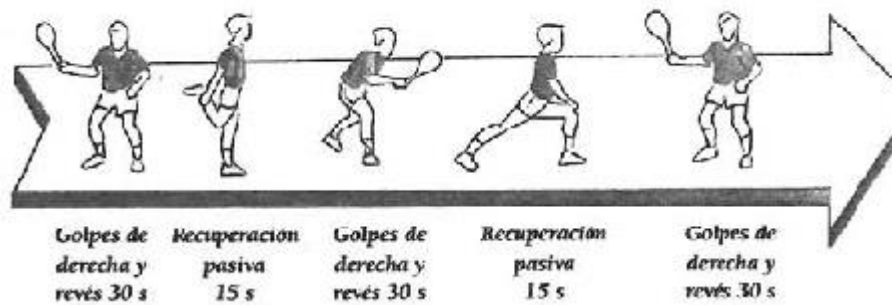


Gráfico 17: Entrenamiento de Squash

Fuente: Historia de educación física

Aunque las habilidades en este ámbito sean equivalentes a las que se realizan en otras actividades, es conveniente remarcar que el análisis debe hacerse desde la especificidad del entorno del deporte y de sus objetivos. Por ello, dado que las habilidades del deportista y del entrenador han de ser coherentes con los principios generales del entrenamiento deportivo, en primer lugar enunciaremos los principios que deben servir de guía en el deporte, de los principios deduciremos los objetivos deportivos y consecuentemente indicaremos las habilidades y aptitudes de los deportistas, que conjuntamente a las habilidades de los entrenadores contribuyen a alcanzar los objetivos. (Riera, 2005, pág. 33)

SOCIOLOGÍA DEL DEPORTE

El deporte está dentro de la sociedad y la sociedad está dentro del deporte. El fenómeno deportivo es una inmejorable excusa para interpretar a la sociedad y la situación cotidiana. El autor expone en su investigación de construir socialmente el hecho deportivo para interpretar las dinámicas urbanas que lo envuelven, analiza a la sociedad actual en cuyo interior está el deporte y los espacios de sus prácticas sociales.

La sociología del espacio deportivo busca su objeto en el espacio urbano donde se hace el deporte, se inspira bajo la luz del constructivismo social y sus teorías inclusivas, en la difusa frontera epistemológica que analiza a la sociedad al mismo tiempo que al individuo. (Rodríguez, 2008, pág. 13)

El Deporte como Ejercicio Social

Las actividades deportivas son relaciones interpersonales en el ámbito social. El participar en juegos en barrios o en espectáculos mayores constituye un vínculo entre culturas en las que se aprende a respetar las diferentes posiciones. Las reglas de juego social se expresan en reglas de juego deportivo y en estilos de vida, cada deporte tiene diferente lenguaje lúdico que expresan derivados modos de relación social.

Es común la referencia del deporte como “subsistema social”, como un mundo propio de reglas y significados que encuentra acomodo en el entramado de la sociedad total. En realidad, sociedad y deporte no son más que sustantivos diferentes pero en su trascendencia remiten a una misma esencia, que resulta de la acumulación de interacciones sociales que se tejen y destejen históricamente. Los cambios sociales se representan con nuevos deportes. Los valores sociales se legitiman en las imágenes deportivas que sirven como imágenes públicas para ilustrar legítimamente las emociones y los productos de la opinión general. La convención jerárquica establecida según la cual el deporte es una esfera delimitada de la sociedad, un subconjunto de categorías, es una clasificación recurrente para catalogar oficialmente lo que no son mundos cerrados sino flujos, coincidencias o solapamientos entre diferentes maneras de hacer las mismas cosas, sea el deporte, el trabajo o el turismo. Las relaciones sociales deportivas están construyendo y reconstruyendo los mismos valores de entendimiento colectivo. (Rodríguez, 2008, pág. 14)

La Construcción Social del Espacio Deportivo

El tiempo de esparcimiento debe ser interpretado desde su configuración espacial y tomado en cuenta por las autoridades, se necesitan desarrollar herramientas para su diseño a la altura de su creciente complejidad, la recreación juvenil ha contribuido de una manera decisiva a que los espacios de relación personal y de pertenencia comunitaria en la actualidad tengan dispositivos virtuales

que se combinan con los de carácter físico para hacerlo atractivo y moderno. (Ortega & Bayón, 2014, pág. 10)

Desde el ámbito social, el concepto de “espacio” nos remite a un sentido topológico y genérico, mientras que el concepto de lugar ofrece un término más cualitativo y de mayor interferencia social. En cualquier caso, siempre será difícil establecer una línea divisoria nítida entre ambos planos de análisis, ya que se superponen en un mismo dispositivo social. Las prácticas deportivas señaladas sobre el terreno de juego y las prácticas sociales que alimentan están delimitadas por espacios y lugares, donde las percepciones experimentadas obedecen a las variadas maneras de entendimiento socialmente los diferentes grupos y personas. Tal entendimiento está atravesado por la coincidencia relativa en un sistema de gustos y consumos, que ofrecen un menú de hábitos diferenciados, en los que la experiencia familiar constituye el origen más prioritario de tales prácticas.

El análisis del poder es el análisis de los espacios donde se situó el poder. El deporte es una herramienta que fue asimilada al poder desde sus orígenes. Sirvió de espejo para la socialización de los jóvenes y de referencia en valores civilizados. También sirvió para distinguir a los grupos segmentados según las practicas elegidas y más profundamente según las formas: el cómo se realizan esas prácticas y, más ecológicamente, donde habitan tales prácticas.

El término deporte tiene su raíz en su original latino “ex porta”, espacio detrás de la muralla, fuera de las puertas que defendían la ciudad. En esa etimología destaca la vocación militar en la que se insertaba la actividad deportiva, como un entrenamiento extramuros de las tropas que defendían a la ciudad fortaleza. El término deporte lleva implícito su propio concepto genético, que es un concepto definido unívocamente por el espacio exterior y excluido. En muchos sentidos, las demarcaciones del espacio de los deportes o juegos alcanzaron un papel en las decisiones sociales. Incluso llegó a ser determinante para delimitar el propio espacio de la comunidad.

Espacio y deporte son elementos indisolublemente unidos. La elección y el uso de espacios determinados para el ejercicio no son fruto de la improvisación sino de la reflexión y están relacionados con la ubicación social de los usuarios. Los espacios deportivos son espacios sociales. “La correspondencia que es una verdadera

homología, se establece entre el espacio de las prácticas deportivas, o más precisamente de las diferentes modalidades finalmente analizadas de la práctica de los diferentes deportes, y el espacio de las posesiones sociales. Las propiedades pertinentes de cada práctica deportiva se definen en relación entre esos dos espacios”.

En referencia al deporte, el espacio, como representación social, se mueve oscilante en esa tensión, entre estar perimetrado con normas estrictas o abiertas. Especialmente el Estado invierte en instalaciones reglamentarias, en espacios que responden a deportes institucionales, federativos, que en sus superficies son espacios tiránicos, en el sentido de que no permiten la flexibilidad de las prácticas. (Rodríguez, 2008, pág. 22)

Las Dialécticas Urbanas

La imagen del deporte se idealiza, se mistifica, se separa simbólicamente de la tierra de la sociedad, cuando en realidad el hecho deportivo es un hecho social que no puede escapar del núcleo central de los valores sociales, con unas reglas sólo aparentemente diferentes. Las prácticas espaciales son las que realizan las personas en el espacio y que son objetivamente medibles. Los estadios deportivos o los centros de recreación son espacios que se usan y cuyo uso se puede evaluar empíricamente. En segundo lugar están los espacios de representación, que son los espacios percibidos por las personas, a los que transfieren un sentimiento subjetivo de lo cotidiano. Las prácticas espaciales pueden ser las mismas pero las representaciones espaciales o vivencias pueden ser diferentes. Finalmente, las representaciones del espacio corresponden a la imaginación de las personas que lo diseñan, arquitectos o urbanistas, políticos o tecnócratas. Lo que suele ocurrir es que la representación del espacio es lo primero que se hace, por lo que se sugiere que antes se interpreten las prácticas especialmente y los espacios de representación de los sujetos para eludir conflictos posteriores y las luchas entre intereses contrarios.

La propiedad de un espacio responde a una condición material propia de la modernidad industrial. Pero el concepto de la apropiación sugiere una relación

diferente con el espacio, al ocuparse mediante procesos más sociales que económicos, más simbólicos que materiales. La apropiación se ejerce desde todas las esferas sociales: las instituciones oficiales, las empresas, la iniciativa social. El espacio urbano es una mercancía, un valor de cambio, un bien escaso donde no siempre coincide la propiedad con el uso. La tensión por la ocupación de los espacios es social entre grupos de intereses. (Rodríguez, 2008, pág. 24)

El Espacio Del Deporte En La Ciudad Tradicional

La ciudad tradicional respondía a una trama laberíntica y circular. La arquitectura religiosa era el lugar de la centralidad, agrupándose a su alrededor las edificaciones restantes. Los espacios vacantes pasaban a ser espacios públicos. La vida gremial permitía cierta especialización en las zonas de la ciudad. En general, existía mucha polivalencia en los usos del suelo comunitario, como las plazas hasta el siglo XIX servían igual para celebrar los carnavales o para ajusticiar a un condenado. También existía una segregación en los espacios sociales en la que los estamentos feudales, las incipientes clases burguesas y el común popular convivían en unos mismos lugares de relación. No existía una separación franca entre lo público y lo privado. El hogar era también el sitio de la actividad económica, propia de la agricultura o la artesanía. La solución tradicional a la práctica de los juegos de actividad física pasaba igualmente por aprovechar los espacios públicos, compatibilizando el terreno para todo tipo de funciones sociales. Los juegos rurales tradicionales se enclavaban en los lugares públicos centrales y simbólicos de las villas o aldeas. La plaza mayor era el sitio alternativo para el mercado, la fiesta, la religión y también para el juego. La integración y la polivalencia eran características de dichos espacios.



Gráfico 18: Origen del Squash

Fuente: Squash City

Los pre deportes eran actividades sociales que no estaban reguladas racionalmente, que no estaban sujetas a reglas estrictas, ni estaban arbitradas por instituciones especializadas. Por ello, en cada localidad se establecían diferentes límites al terreno de un juego determinado, como los bolos o el frontón, dependiendo de la capacidad de espacio que se poseía a de la costumbre de los lugareños. (Rodríguez, 2008, pág. 27)

El Espacio Del Deporte En La Ciudad Moderna

La reglamentación del espacio deportivo fue también una homogeneización del espacio público que la modernidad sometió a normas fijas. Fue un proceso paralelo al de la misma industrialización capitalista, que trazó territorios para los mercados geográficos, que delimitó fronteras con líneas rectas en las colonias de ultramar. En el deporte se delimitó la competición en unos espacios, que a principios del XX fueron ya precisos y estandarizados. El nacimiento del deporte surgió en las mismas décadas en que los Estados empezaron a organizar objetivamente a sus poblaciones.



Gráfico 19: Squash sus inicios en Inglaterra y en el mundo

Fuente: Historia del squash. Squash City

La modernidad pretendía controlar el futuro, incorporando un sentido lineal del tiempo que se entendía ya como progreso. Uno de los instrumentos claves que se introdujo fue la planificación, que suponía una previsión de la economía y de la sociedad. La planificación se aplicó especialmente para el control de los espacios y de la geografía, dentro de un nuevo orden que era racional y contable. La planificación se extendió a los equipamientos deportivos, especialmente en Europa después de la Segunda Guerra Mundial, al igual que en otros países de su entorno, el deporte se integró en los planes generales de ordenación urbana de acuerdo a los estándares que marcaban las normas al uso. El esquema para distribuir las instalaciones deportivas en la trama de la ciudad respondía a los postulados del “funcionalismo”, aplicando la zonificación de espacios de uso urbano divididos por áreas: de trabajo, de residencia, de diversión, para comprar, para hacer deporte. El suelo se planificó, se localizó, se cuantificó y se especializó. La división de los espacios metropolitanos es una razón funcional que permite la especialización y el control productivo urbano, al igual que la división del trabajo en el espacio de la empresa. La teoría de la Ecología Urbana, que intentaba sostener el conflicto urbano en las ciudades sometidas a los aluviones de la emigración. Según el número de viviendas o de residentes se calculaban los metros cuadrados de superficie deportiva. En última instancia los indicadores estadísticos son unos mínimos teóricos que representan una aspiración. En realidad son las fuerzas sociales que ocupan el territorio las que consiguen suelo para la práctica. Desde la modernidad, la distribución del espacio deportivo en la ciudad es un reflejo cartográfico de la dialéctica entre los poderes locales en juego. (Rodríguez, 2008, pág. 28)

El Espacio Del Deporte En La Ciudad Postmoderna

La postmodernidad es una prolongación de la modernidad, es una continuidad cuantitativa. En la arquitectura moderna el espacio es igual a las funciones sociales, mientras que en la postmoderna el espacio es independiente de las funciones sociales, se presenta aislada, circular, irreverente como un pastiche, como una mezcla de estilos, ecléctica, es más importante el continente que el contenido.

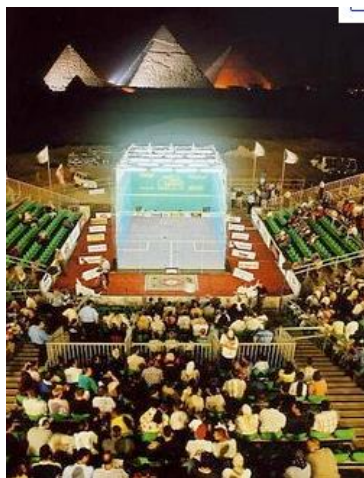


Gráfico 20: World Squash Championship en Egipto

Fuente: Historia del Squash. Squash City

El espacio se diseña como un nuevo producto, en el que el atrevimiento en las formas, en el envoltorio es lo que le otorga un significado peculiar que acude a comercializarse al mercado. Son espacios no funcionales pero son rentables porque la imagen es el producto en sí mismo. Los ingredientes del espacio postmoderno son la modernidad y la tradición, se mezcla elementos clásicos con elementos modernos es decir que mezcla gustos. La ciudad postmoderna es una mancha metropolitana que crece policéntrica y polisémica, que es un espacio “distópico y polarizado” y en ese enclave se suscitan nuevos hechos sociales en los que el deporte adquiere un papel estructural. Su urbanismo se regala a actuaciones inmediatas y aisladas, que se basan en oportunidades financieras.

La relación entre el deporte y la arquitectura no es baladí, los congresos de la Unión Mundial de Arquitectos, en Barcelona, Pekín y Turín, fueron previos a la designación de tales ciudades para celebrar unos Juegos Olímpicos. También la

ciudad de Sevilla se ofreció para acoger una edición del Congreso Mundial de Arquitectos mientras aspiraba a la adjudicación para organizar unos Juegos Olímpicos, eventos de imagen que se han convertido en un escenario de atracción postmoderna.

Los espacios deportivos también se han sometido a un proceso de privatización de la gestión, confundiéndose con los centros comerciales o los parques de atracciones. Los espacios del espectáculo deportivo se han sofisticado, al levantarse estadios, coliseos, pabellones o palacios de deportes que se han reconvertido es símbolos urbanísticos. (Rodríguez, 2008, pág. 29)

Ergonomía Del Deporte

La ergomotricidad es el campo y naturaleza de las prácticas motrices consideradas como un trabajo por las instancias sociales y abordadas básicamente desde el punto de vista de la aplicación corporal que suscitan. Los comportamientos profesionales del obrero que efectúan un desmonte, de un fresador, un conductor de grúas y un reparador de líneas de alta tensión corresponden a prácticas ergomotrices. Por razones económicas e institucionales evidentes, la ciencia del individuo en el trabajo o ergonomía se ha desarrollado considerablemente desde hace bastantes décadas.

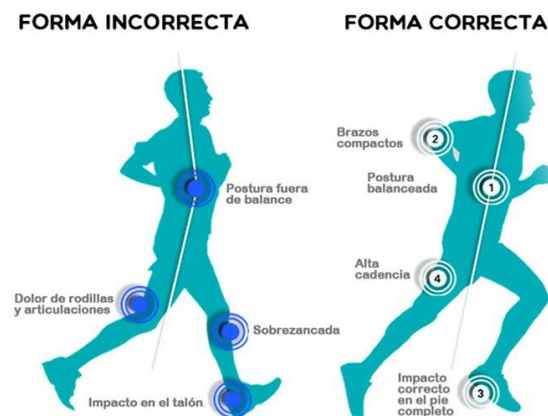


Gráfico 21: Postura correcta del deportista

Fuente: Colonik Center

Ha multiplicado sus investigaciones, alguna de las cuales son del mayor interés para el conocimiento de la motricidad, como el análisis de las tareas, el estudio de los

aprendizajes y transferencias de habilidades, la confirmación de la importancia de los datos informacionales, el análisis de las limitaciones de espacio y tiempo.

Está claro que la ergonomía ha progresado mucho. ¿Entonces se puede intentar aplicar sus resultados al juego deportivo? La lógica ergométrica son tareas predefinidas por exigencias externas, sujeción a normas económicas, objetivos perseguidos externos a la realización de la propia acción, observancia de instrucciones formales de organización y seguridad. (Parlebas, 2001, pág. 191)

Fisiología del Ejercicio

Se llama fisiología a la disciplina que estudia la función de los tejidos, órganos y sistemas. La fisiología del ejercicio amplía este ámbito y evalúa además el efecto de una sesión de ejercicio intenso y de sesiones repetidas (programas de entrenamiento) en tejidos, órganos y sistemas. Asimismo las respuestas al ejercicio intenso y al entrenamiento se pueden estudiar a gran altitud o entornos de calor y humedad extremos para determinar la incidencia de los factores ambientales en la capacidad de respuesta y de adaptación del organismo. Por último, estos estudios se realizan con personas jóvenes o de edad avanzada, sanas o enfermas, con el fin de comprender los efectos del ejercicio en la prevención o la rehabilitación de diversas enfermedades crónicas. De acuerdo con esta perspectiva, lejos de limitarse a la constatación de los hechos, es preciso mostrar el modo en que la información sobre la fisiología del ejercicio aplica a la prevención y rehabilitación en caso de cardiopatías, el rendimiento de los deportistas profesionales y la capacidad de una persona para trabajar en condiciones adversas, por ejemplo a gran altitud. (Howley, 2014, pág. 3)



Gráfico 22: Fisiología del ejercicio

Fuente: Saludmed

Fisiología, Condición Física y Salud

La necesidad de mantenerse en buena condición física está en boga actualmente, y su presencia en la sociedad ha sido uno de los factores que han llevado a numerosos jóvenes a participar del deporte. En 1980 el Servicio de Salud Pública de EE.UU incluyó “la condición física y el ejercicio” entre los 15 ámbitos asociados a la mejora de la salud global del país. Aunque pueda parecer un hecho sin precedentes, el interés y la preocupación por la condición física se han constatado en los países occidentales desde hace más de un siglo.

En la primera mitad de la década de los ochenta del siglo XX ya era evidente que la inactividad física constituía un grave problema de salud pública. En 1992 la American Heart Association señaló la inactividad física como un destacado factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, equiparándola al tabaquismo, la hipertensión arterial o la hipercolesterolemia. En 1995 los Centers for Disease Control and Prevention y el American College of Sports Medicine publicaron una recomendación de actividades físicas para la salud pública. Las personas adultas deberían realizar 30 minutos o más de actividad física de intensidad moderada casi todos los días de la semana ya que un estilo de vida activo disminuye el riesgo de muerte prematura y de enfermedades cardíacas; reduce el riesgo de padecer diabetes e hipertensión arterial; ayuda a mantener el peso, huesos, músculos y articulaciones sanas; favorece el

descenso de la presión arterial cuando es demasiado alta y el bienestar psicológico. (Howley, 2014, pág. 6)

Ventajas del ejercicio físico

Al trabajar los músculos, las arterias están sometidas a presiones diversas, verdadero masaje que entre otros beneficios, supone una protección contra las acumulaciones de colesterol en las paredes de las arterias.

La curva abdominal exagerada que implacablemente nos amenaza, podrá desaparecer; nuestra figura será más erguida al eliminarse dicha curva.

El ejercicio prologa la juventud y retrasa la vejez, ya que la obesidad hace parecer mayor en años a una persona, sus movimientos son torpes y pesados, su agilidad y flexibilidad nulas. No sólo trastornos físicos y fisiológicos nos origina la obesidad, sino que también puede dar lugar a trastornos psíquicos que repercuten en todos los aspectos de la vida. (Ceano-Vivas, 1984, pág. 16)



Gráfico 23: Beneficios del ejercicio físico

Fuente: Deporte salud

EL SQUASH

Según (Becker, 2005, pág. 171) “El Squash es el más rápido de todos los juegos de raqueta; debido al alto ritmo del juego y a las medidas de campo. Este deporte al igual que el tenis ha tenido una creciente aceptación en los últimos años”.

Esta modalidad de deporte con raqueta que se juega en interior, ha adquirido un importante desarrollo en las últimas décadas. Se jugó por primera vez, en la escuela militar de Harrow, Inglaterra en el siglo XIX, probablemente por jugadores que ya conocían las raquetas.

Emplearon una pelota blanda, que dirigían contra la pared exterior de las pistas. Más tarde, el ejército lo extendió por el imperio británico: Pakistán, India, Malasia o Ceilán y los embajadores ingleses al resto del mundo. Hoy se juega casi en todo el mundo. Hasta 1960 no llegó el boom del Squash. El juego convenía perfectamente a cualquier tipo de personas, como un hombre de negocios o un estudiante que quisiera divertirse durante 45 minutos de forma vigorosa. (Martínez M. , 1995, pág. 177)

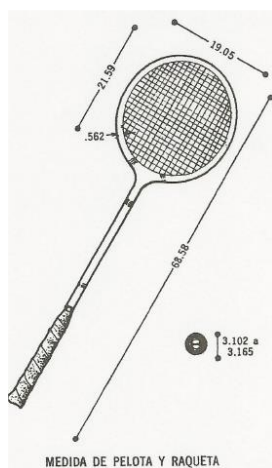


Gráfico 24: Medida de pelota y raqueta

Fuente: Libro Arquitectura Deportiva

En España se empezó a practicar en 1978 y la federación Española de Squash se creó en 1984, y desde entonces son muchas las personas que practican esta modalidad, celebrándose en España los campeonatos de Europa. Esta modalidad la suelen practicar principalmente personas que por su trabajo sedentario no realizan el adecuado ejercicio físico. El Squash les permite liberar al organismo toxinas, reducir el stress, olvidarse de los múltiples problemas y perder peso. El juego requiere concentración y rapidez de reflejos para devolver la pelota y procurar que el adversario/a pierda, no chocarse contra las paredes o el adversario/a. Se ejercitan las piernas, brazos y músculos del cuerpo a tope, por lo que sería

interesante hacerse un chequeo médico antes de una práctica intensa. (Plazola, 1982, pág. 657)

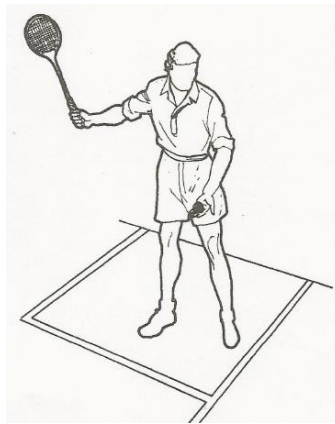


Gráfico 25: Batida de pelota

Fuente: Libro Arquitectura Deportiva

Modalidad del frontón que se supone nació en Inglaterra a mediados del siglo XX. Se difundió por varias partes de Europa, Asia y África. Por lo que se refiere al Continente Americano llegó primero a Estados Unidos de Norteamérica y de ahí ha pasado a otras naciones americanas, contándose entre ellas a México en donde ha tenido mucha aceptación.



Gráfico 26: Vestimenta deportiva para Squash

Fuente: Libro Arquitectura Deportiva

Para su ejecución únicamente se requieren una raqueta y una pelota. La raqueta es parecida a las que se usan para el frontón, antes era de madera hoy metálicas o plástico resistente con cuerdas de tripas de gato, la cabeza es redonda de 23.75cm de diámetro y el largo total no debe exceder de 68.5cm. Su peso es de 0.283kg. La pelota es neumática de 4.31 a 4.44cm de diámetro y de 0.317 a 0.332kg de peso.

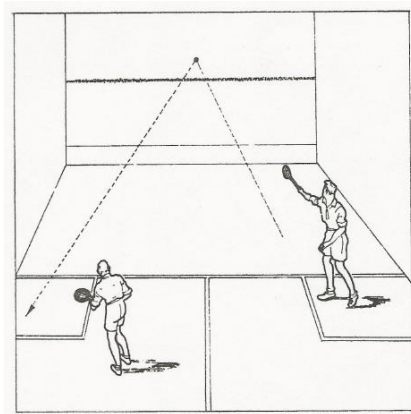


Gráfico 27: Cotejo deportivo

Fuente: Libro Arquitectura Deportiva

La cancha de juego es un cuarto cerrado en donde los jugadores, deben considerar los cuatro muros es decir la pelota puede tocar cualquiera de los cuatro, siguiendo las indicaciones que dicta el reglamento. El material más aceptable para los muros es el block hueco de concreto. Interiormente se aplanan con mezcla de cemento y aditivos especiales; el acabado exterior es aparente. El piso es de concreto impermeable pulido y pintado, al igual que los muros, con pinturas especiales. El techo se cubre con lámina, la iluminación debe estar bien estudiada para que sea correcta y adecuada. (Plazola, 1982, pág. 658). Dentro de las instalaciones deben considerarse baños con regaderas, vestidores y W.C para hombres e independientemente lo mismo para mujeres.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Para complementar y determinar ciertos aspectos del presente trabajo se ha considerado en la Constitución de la República del Ecuador, (Asamblea Constituyente, 2008), que ampara el derecho al deporte en los siguientes artículos: Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y el tiempo libre.

Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física, y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas, impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial

y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen Juegos Olímpicos y Paraolímpicos.

El Plan Nacional del Buen Vivir (SENPLADES, 2016) establece en el objetivo 3.7. Fomentar el tiempo dedicado a la recreación activa y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyan a mejorar las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población.

a. Masificar las actividades físicas y recreativas en la población, considerando sus condiciones físicas, del ciclo de vida, cultural, étnico y de género, así como sus necesidades y habilidades, para que ejerciten el cuerpo y la mente en el uso del tiempo libre.

b. Impulsar de forma incluyente la práctica de deportes y actividad física en el uso del tiempo libre.

SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

De la formulación del problema y de acuerdo con lo especificado en el tema de investigación obtenemos las siguientes variables:

Variable independiente: Influencia del Espacio en el rendimiento deportivo

Variable dependiente: Diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash.

HIPÓTESIS

H1 La influencia del espacio aplicado al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash beneficia al rendimiento de los deportistas de la ciudad de Ambato.

H0 La influencia del espacio aplicado al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash no beneficia al rendimiento de los deportistas de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación tendrá un enfoque Cuantitativo y Crítico Propositivo.

Cuantitativo porque se recolecta información para comprobar la hipótesis utilizando un procedimiento estadístico llamado encuesta a través de un cuestionario pre diseñado y prueba la teoría manifestada por (Valderrama S. , 2000) “porque parte de un problema bien definido, y de objetivos claramente estructurados y finalmente se plantea la hipótesis que posteriormente será comprobada”, pág 53.

En este contexto el enfoque cuantitativo de la investigación permitió generar un modelo de indagación para la mejora del rendimiento deportivo, en el cual el problema, los objetivos y la hipótesis permitieron diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash.

Es crítico porque se da a través de opiniones expuestas por el investigador y los investigados para contrastarlas y buscar una solución al problema enfocándose en el bienestar común.

MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación estará de acuerdo con las modalidades de la investigación: de campo y bibliográfica.

Investigación de campo

Reúne la información necesaria mediante al contacto directo con los hechos, “fenómenos que se encuentran en estudio, por lo tanto se recurre

directamente a las personas, y se registra de forma sistemática los resultados que se van observando”. (Moreno, 1987, pág. 42)

Es decir se acudió a los involucrados de la investigación como son los jugadores para conocer sus requerimientos de cambio, lo cual se efectuó mediante la propuesta debido a que no existe centros de entrenamiento y competición de Squash en la ciudad de Ambato.

Investigación documental - bibliográfica

La revisión de la literatura implica “detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tienen que extraer y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar el problema de investigación”. (Hernández, 2010, pág. 53)

Se establece el manejo teórico de las variables en estudio, es decir se conceptualiza a la influencia del espacio en el rendimiento deportivo y por otra parte al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash, en donde se generó un sustento científico en la investigación.

NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Como tipos particulares de la investigación se utilizará los siguientes:

Investigación Exploratoria

“Es captar una perspectiva general del problema. Este tipo de estudio ayuda a dividir un problema muy grande y llegar a los subproblemas más precisos hasta la forma de expresar la hipótesis”. (Namakforoosh, 2005, pág. 89)

Esta investigación permitirá tener una visión general y aproximada de la situación real, de esta manera el autor se familiarizó y obtuvo datos e información debido a que la problemática planteada en esta tesis es un tema totalmente desconocido en nuestro medio, y será de gran utilidad para la comunidad en general.

Investigación Descriptiva

Para el autor (Hernández, 2010) se busca “especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”, pág 80.

El método descriptivo en la investigación se lo utilizó para medir y describir las cualidades de los interesados es decir conocer su punto de vista, opiniones y la actitud de los deportistas ante la idea del proyecto, así se evaluó la influencia del espacio y la necesidad de un centro de alto rendimiento y competición que forme futuros seleccionados competentes que representen a nuestro país en la disciplina del Squash.

Asociación de variables

La investigación correlacional o asociación de variables “tienen como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables”. (Bernal, 2006, pág. 113)

Se generó la relación entre las variables de estudio ya que un espacio apropiado para deportistas influye en el rendimiento deportivo, por lo que se propone el diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash, de esta manera se cumple el propósito principal del estudio correlacional que es saber cómo se puede comportar una variable con otras variables relacionadas.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

“Es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”. (Bernal, 2006, pág. 164)

Por tanto la población determinada para la investigación fueron las autoridades, los jugadores y ciudadanos.

Tabla 1: Población

Cantidad	Detalle
34	Jugadores

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Marcelo Rosero

Muestra

Es la parte de la población que se selecciona de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuará la medición y la observación de las variables objeto de estudio.

La muestra será la población ya que son 34 jugadores que están registrados en la federación deportiva de Squash de Tungurahua, quienes conocen los requerimientos y condiciones del espacio que necesitan para su mejor desempeño.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente: La influencia del espacio en el rendimiento deportivo.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
El estudio del espacio físico puede contribuir a diseñar ambientes que favorezcan a los deportistas. En este sentido y considerando las necesidades y requerimientos de los deportistas, entrenadores, y la ciudadanía, es necesario establecer un diseño interior arquitectónico que regule los espacios y la distribución de los mismos, deben ser espacios cómodos, habitables y acogedores.	Ambiente favorable	Concentración	Libros sobre el espacio físico y revistas de rendimiento deportivo	Encuesta	Cuestionario
		Motivación			
	Distribución de espacios	Funcionalidad			
		Comodidad			
	Creatividad	Ideas			

Fuente: Marcelo Rosero

Tabla 3 Operacionalización Variable Dependiente: Diseño Arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
El Diseño Arquitectónico es un proceso creativo encausado hacia una meta determinada, tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos. Mediante el diseño arquitectónico se planifica lo que será finalmente la edificación con todos los detalles, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra. El diseño debe ser apropiado, cumpliendo con los parámetros de la forma, función y tecnología.	<p>Función</p> <p>Forma</p>	<p>Utilidad</p> <p>Estética</p> <p>Volumen</p>	Libros y documentación bibliográfica de arquitectura deportiva	Encuesta	Cuestionario

Fuente: Marcelo Rosero

Técnicas e Instrumentos

Según (Valderrama S. , 2000) “Técnica viene a ser un conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, relaborar y transmitir los datos”, pág 191.

De tal manera que en la investigación se utilizará una técnica que permita generar un análisis de datos para su posterior interpretación.

Para el proceso de la investigación se utilizó la encuesta la cual consiste en recopilar información sobre una parte de la población denominada muestra, se elabora en función a las variables e indicadores del trabajo de investigación. Por lo tanto la encuesta es una técnica o una manera de obtener información de la realidad, basada en preguntar o interrogar a una muestra de personas, apoyados en el CUESTIONARIO.

Plan de Recolección de la Información

Preguntas Básicas	Explicación
1) ¿Para qué?	Para cumplir con los objetivos que se ha planteado en la presente investigación.
2) ¿De qué personas u objetivos?	Jugadores
3) ¿Sobre qué aspectos?	La influencia del espacio en el rendimiento deportivo aplicado al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash.
4) ¿Quién?	Marcelo Javier Rosero Gavilanes

5) ¿Cuándo?	Septiembre 2015 - Septiembre 2017
6) ¿Dónde?	En la ciudad de Ambato
7) ¿Cuántas veces?	Una vez
8) ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta
9) ¿Con que?	Cuestionario
10) ¿En qué situación?	Clubs de Squash

Tabla 4: Plan de Recolección de la Información

Elaborado por: Marcelo Rosero

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1.- ¿Creería usted que es importante la existencia de un ambiente físico favorable para el rendimiento deportivo?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	94, %
No	2	6%
TOTAL	34	100%

Tabla 5: Ambiente físico
Fuente: Marcelo Rosero

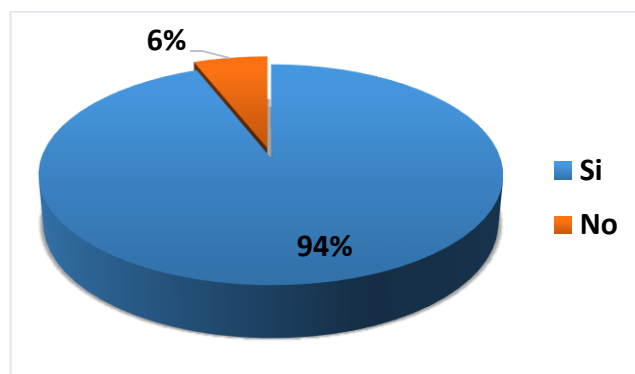


Gráfico 28: Ambiente físico
Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Del total de personas encuestadas el 94% si cree que es importante la existencia de un espacio físico favorable ya que influye en el rendimiento deportivo, mientras que tan sólo el 6% dice que no, este resultado refleja la opinión de los jugadores con una mayoría a favor de la investigación ya que se evidencia que los practicantes de la disciplina del Squash requieren una infraestructura apropiada que ayude en el desenvolvimiento como deportista y por lo tanto mejorará su rendimiento.

2.- ¿Estaría usted de acuerdo que al contar con espacios arquitectónicos apropiados, se incentivaría al jugador al entrenamiento y competición de squash?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	97%
No	1	3%
TOTAL	34	100%

Tabla 6: Incentivo al jugador
Fuente: Marcelo Rosero

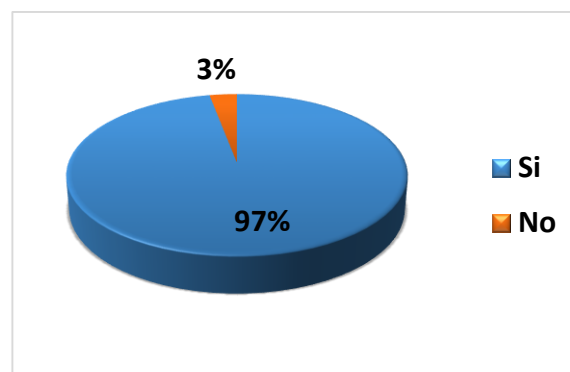


Gráfico 29: Incentivo al jugador
Fuente: Marcelo Rosero

ANALISIS E INTERPRETACIÓN:

Del total de personas encuestadas el 97% indica que SI están de acuerdo que al contar con espacios apropiados se incentiva al jugador, mientras que un 3% dice que NO está de acuerdo, es decir que la mayoría de encuestados identifican al espacio físico como un aspecto influyente en la motivación del jugador ya que la persona al estar en un espacio agradable siente bienestar y comodidad.

3.- ¿El rendimiento de los deportistas mejoraría si el diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de squash brinda comodidad a los jugadores?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	82%
No	6	18%
TOTAL	34	100%

Tabla 7: Rendimiento de deportistas
Fuente: Marcelo Rosero

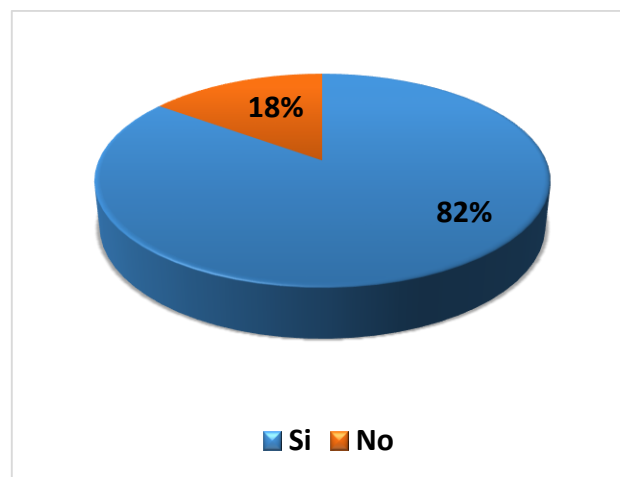


Gráfico 30: Rendimiento de deportistas
Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Los encuestados manifiestan que el 82% SI está de acuerdo con que el rendimiento deportivo mejoraría si el diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de Squash brinda comodidad a los jugadores, mientras que tan sólo el 18% dice que NO, esto debido al desconocimiento de normativas internacionales de diseño y medidas estandarizadas de canchas, aplicadas en países que se encuentran en una alta categoría mundial de Squash.

4.- ¿Como jugador de squash necesitaría de un ambiente físico confortable para su práctica?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	100,00%
No	0	0,00%
TOTAL	34	100%

Tabla 8: Ambiente confortable
Fuente: Marcelo Rosero

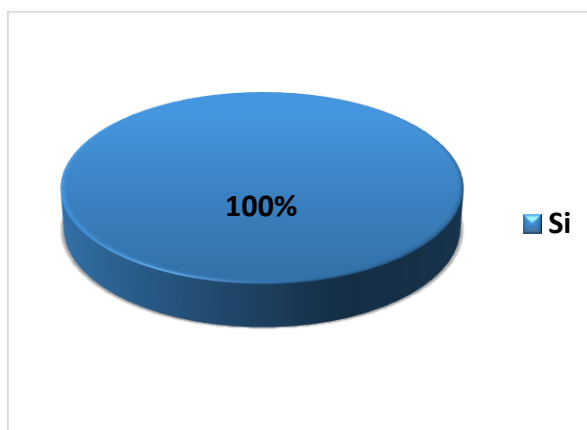


Gráfico 31: Ambiente confortable
Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El total de los encuestados está de acuerdo con que necesitan un ambiente físico confortable para practicar Squash. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define que la percepción de bienestar sentida por un individuo o grupo de personas está formada por dos componentes, una física y otra psicológica la cual considera aspectos como el estrés y otros estados emocionales, tanto positivos como negativos. (FEMP, 2009, pág. 18)

5.- ¿Para promover la práctica de Squash en la ciudadanía influiría un diseño arquitectónico creativo, atractivo y estético para el centro de competición de dicho deporte?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	88%
No	4	12%
TOTAL	34	100%

Tabla 9: Diseño Arquitectónico creativo
Fuente: Marcelo Rosero

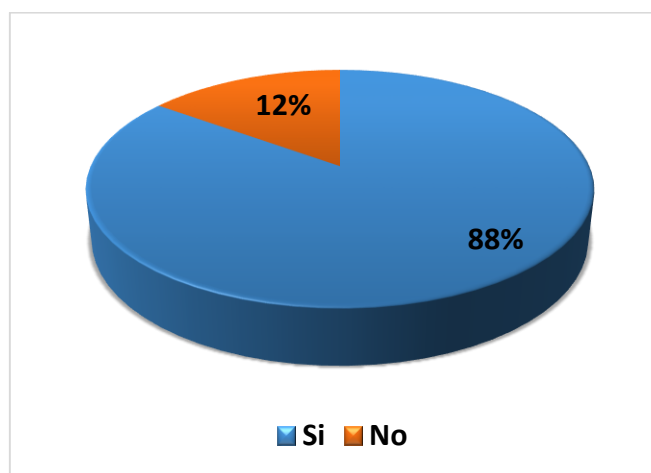


Gráfico 32: Diseño Arquitectónico creativo
Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El 88% está de acuerdo que para promover la práctica de Squash en la ciudadanía influiría un diseño arquitectónico creativo, atractivo y estético, mientras que tan sólo el 12% dice que NO; esto debido a que el ambiente influye en la capacidad del ser humano en percibir su entorno y su comportamiento “una investigación realizada por el European Network for Brain Evolution Research y de la Universidad de Bath en Reino Unido, sugiere que los entornos bien planificados pueden, además de promover nuestro bienestar, tener un efecto sobre nuestras decisiones y nuestra personalidad”. (Martínez, 2016)

6.- ¿Considera usted que para diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash se debería analizar la influencia del espacio en el rendimiento deportivo?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	97%
No	1	3%
TOTAL	34	100%

Tabla 10: Influencia del espacio
Fuente: Marcelo Rosero

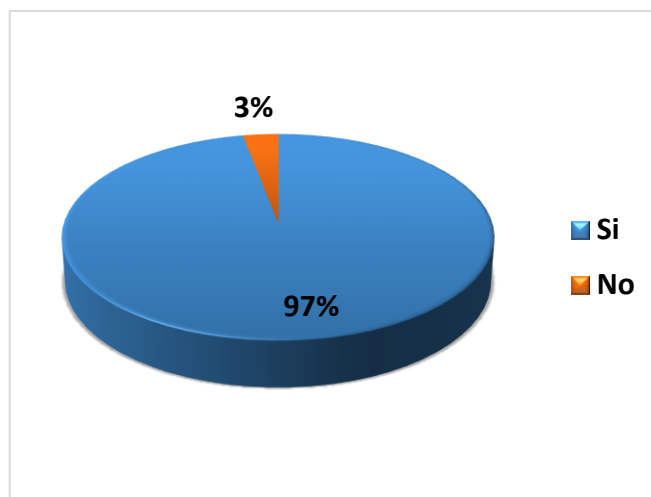


Gráfico 33: Influencia del espacio
Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Los deportistas al ser encuestados coinciden en que los espacios complementarios para formar atletas de elite son escasos y en muchos lugares existentes han sido edificados de manera improvisada, los espacios con dimensiones apropiadas genera seguridad y concentración, reflejándose en los resultados ya que el 97% considera que SI se debería analizar la influencia del espacio en el rendimiento deportivo para diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash, mientras que un 3% dice que NO está de acuerdo.

7.- ¿Cree Usted que al contar con el diseño de un centro de entrenamiento y competición de Squash se promoverá la construcción del mismo para así desarrollar y masificar esta disciplina deportiva?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	85%
No	5	15%
TOTAL	34	100%

Tabla 11: Masificar el Squash

Fuente: Marcelo Rosero

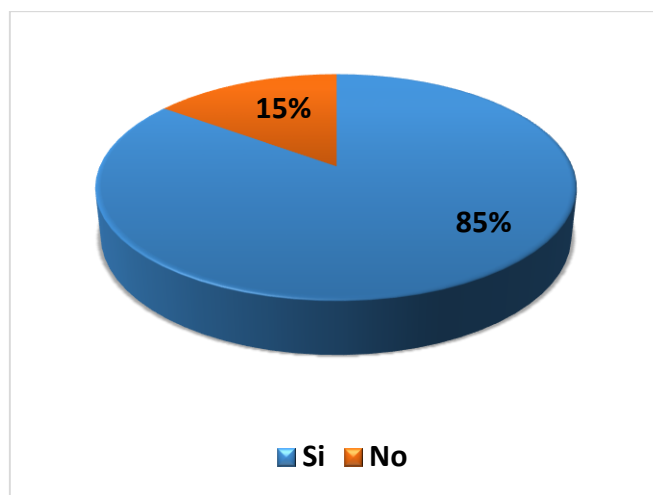


Gráfico 34: Masificar el Squash

Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

La falta de oportunidades para crecer y el desaprovechamiento de las capacidades de los deportistas Ambateños ha generado unión para promover y gestionar espacios deportivos de alto rendimiento por lo que del total de personas encuestadas el 85% considera que SI se desarrollaría y masificaría el Squash en caso de que se construya un centro de entrenamiento y competición de Squash, mientras que un 15% dice que NO están de acuerdo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se determina que el espacio físico influye positiva o negativamente en el rendimiento de un deportista, pues en el diseño de espacios existen normativas de espacios deportivos con el fin de brindar facilidades al jugador y se establece que por medio del diseño se debe tomar en cuenta dichos parámetros para que los espacios arquitectónicos influyan positivamente en el jugador de squash, es decir dicho espacio debe tener ciertas características complementarias para que el deportista se sienta confortable, se motive y mejore su desempeño y rendimiento en el desarrollo de una competición o entrenamiento. Caso contrario los deportistas no solamente disminuyen su nivel de juego, sino también llegan a abandonar la práctica del Squash por convertirse en un deporte estresante y desmotivador debido al entorno físico de las instalaciones.

Se concluye que los espacios deportivos existentes en la ciudad de Ambato se han construido sin un estudio previo por ello sus dimensiones son reducidas y en los campeonatos importantes los espectadores deben observar de pie y obstaculizando el acceso.

En consecuencia en la presente investigación se propone diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash atendiendo todas las características de diseño expuestas anteriormente para brindar a los jugadores un espacio idóneo para su desarrollo en esta disciplina deportiva, con el fin de que sean competitivos a nivel

nacional e internacional. Así también se motivará a los niños y jóvenes de la ciudad de Ambato a la práctica del Squash.

RECOMENDACIONES

- Se debe incluir espacios deportivos complementarios en el diseño arquitectónico
- Incentivar a los arquitectos para que se capaciten constantemente y amplíen sus conocimientos.
- Trabajar en conjunto arquitectos cuando se realicen proyectos de gran importancia.
- Diseñar espacios que a más de ser funcionales, brinden confort y motivación a los usuarios.
- Promover la construcción de un centro de entrenamiento y competición de Squash en la ciudad de Ambato.
- Promover la práctica del deporte y diversificar a las disciplinas deportivas.
- Incentivar la práctica del Squash en los niños y adolescentes.
- Presentar a las autoridades locales la presente investigación.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

Tema: DISEÑAR UN CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y COMPETICIÓN DE SQUASH EN LA CIUDAD DE AMBATO

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Es importante la investigación por cuanto se diseña un complejo deportivo para asistir de manera integral a deportistas de elite y preparar a los que desean serlo, con técnicas modernas que maximicen el entrenamiento, potencializando al deportista en las áreas físicas, técnicas, deportivas, psicológicas y sociales.

La disciplina del Squash es una actividad de cada vez más demandada por los ciudadanos, su incorporación a la vida cotidiana es un reto constante. La práctica del deporte incide directamente en una mejor calidad de vida, mejora la salud y se convierte en expresión del desarrollo y bienestar de nuestra sociedad.

Por tales razones el centro de alto rendimiento que se propone se diseñará con una adecuada distribución de los espacios complementarios, lo cual lo convierte no simplemente en un factor de satisfacción estética, sino un requerimiento para el mejor desempeño de los deportistas, de igual manera las dimensiones apropiadas para el confort que necesita un deportista para desplazarse en la cancha.

De esta manera se pretende lograr una armonía en el diseño que influya positivamente en el rendimiento de los deportistas así se permite la concentración y la plena satisfacción para los usuarios. El proyecto es factible por cuanto existirá el apoyo de cada uno de los involucrados en el proceso investigativo y de esta manera la provincia aportará al país con deportistas valiosos que se puedan desenvolver a nivel internacional.

Se ha escogido este lote después de hacer un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para determinar que este posee más fortalezas y oportunidades para contribuir con el desarrollo territorial, el factor de mayor relevancia es la ubicación en el sector Sur de Ambato en donde se concentra la mayor cantidad de habitantes de la ciudad.

OBJETIVO DE LA PROPUESTA

Objetivo General

Diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash en la ciudad de Ambato.

Objetivos Específicos

- Integrar el proyecto a la ciudad para convertirlo en espacio publico
- Emplear las normativas internacionales de instalaciones deportivas de la Federación Mundial de Squash (WSF).
- Proponer espacios complementarios para facilitar el desarrollo de los deportistas.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

ASPECTO URBANO

DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

Ubicación del Proyecto

El presente proyecto se encuentra ubicado en América del Sur, en el país Ecuador, el cual está formado por 4 regiones y 24 provincias. En la provincia de Tungurahua, que se encuentra en el centro del país, en la región sierra, teniendo una división política de 9 cantones. Se ubica en el cantón Ambato, constituido por 27 parroquias, siendo 18 urbanas y 9 rurales.



Gráfico 35: Delimitación
Fuente: Marcelo Rosero

Se encuentra en la parroquia urbana Celiano Monge al sur de Ambato, a una distancia de 2.5 km desde el parque Cevallos del centro de la ciudad. En el barrio

La Pradera, en la avenida Los Chasquis entre Velasco Ibarra y Alberto Enriquez. Estando a una altura de 2700 msnm y limitando, al sur con la parroquia Huachi Grande, al este con la parroquia Phishilata, al oeste con la parroquia Huachi Chico y al norte con la parroquia Huachi Loreto.

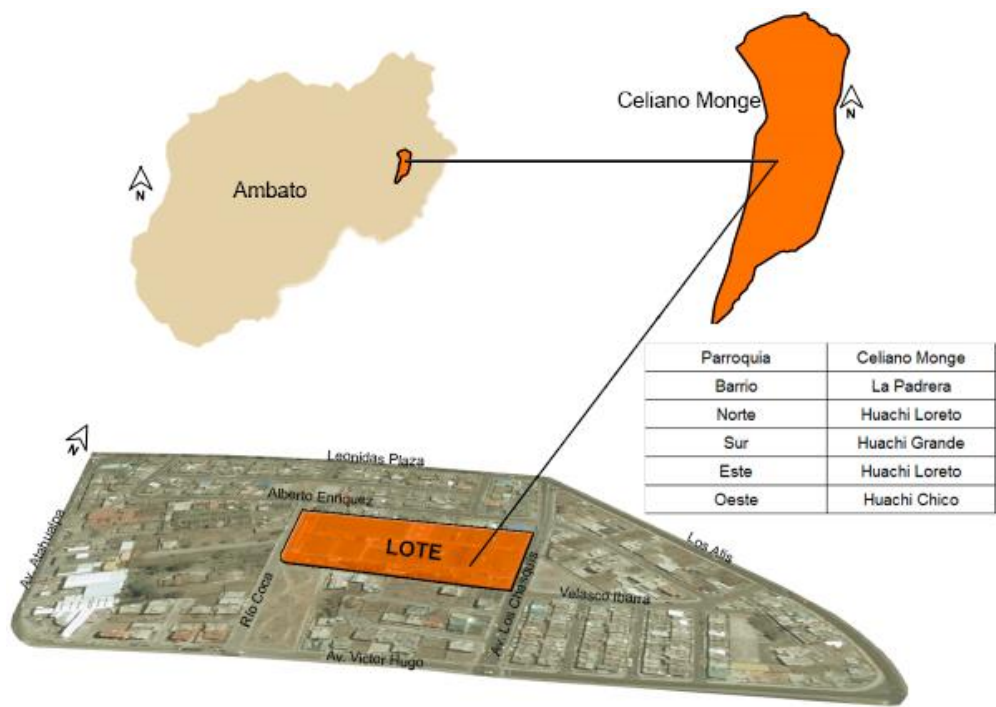


Gráfico 36: Ubicación del proyecto
Fuente: Marcelo Rosero

Para realizar el análisis urbano se han tomado en cuenta 3 cuadras a la redonda, formando un área total de 168000m2. Mientras que el lote donde implantará el proyecto posee 16560m2, de propiedad de la Cámara de Comercio de Ambato.

NORMATIVA

SECTOR: Huachi Chico LOTE MÍNIMO: 200 m²
NORMATIVA: 0D12-75 FRENTE MÍNIMO: 8 m

ALTURA MÁXIMA		RETIROS MÍNIMOS			COS %	COS %
PISOS	METROS	F	L	P	P.B	TOTAL
4	12	0	0	3	75	300

Tabla 12: Normativa
Fuente: Marcelo Rosero

Naturaleza del proyecto

El proyecto se enmarca en el ámbito deportivo mediante el diseño de un centro de alto rendimiento de Squash basado en la influencia del espacio en el rendimiento del deportista.

Análisis de uso del suelo

Como se puede apreciar en el mapa, el 85% de construcciones pertenecen a viviendas, por lo tanto el barrio se lo considera como residencial, pero debido a que la ciudad se está expandiendo hacia el sector del sur y varias instituciones públicas y financieras se están trasladando a dicha zona, el barrio se está volviendo más comercial. En menor número el siguiente uso de suelo es el comercio, existente en un 13%, mientras que el 2% restante pertenece a uso educativo, servicio y salud. El sector en estudio posee un trazado urbano irregular, es decir no existe un damero claramente identificado puesto que las cuadras tienen diferente dimensión, y orientación.

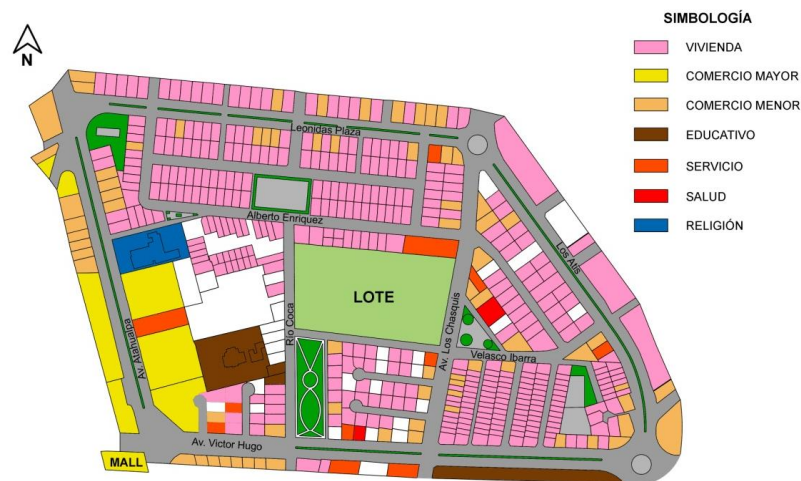


Gráfico 37: Análisis del uso de suelo
Fuente: Marcelo Rosero



Mall de los Andes (Principal Sitio de Interés)



Concesionaria de Vehículos (Sitio de Interés)



Equipamiento de Comercio



Clinica Espejo (Sitio de Interés)



Equipamiento de Servicio



Equipamiento Religioso (Av. Atahualpa)

Gráfico 38: Equipamientos
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Alturas

La zona se caracteriza por tener edificaciones de baja altura, pues solamente dos edificaciones pasan de 5 plantas, por lo tanto la línea de cielo es homogénea ya que las construcciones en su mayoría son de 2 plantas y se encuentran implantadas continuamente, en menor cantidad existen construcciones de 1 y 3 plantas. La inexistencia de edificaciones altas alrededor del lote facilita para que la ventilación y el asoleamiento sean óptimos.



Gráfico 39: Análisis de alturas
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 40: Altura de edificaciones de la zona de estudio
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Cubiertas

El 49% de las edificaciones poseen una cubierta de losa, es decir hormigón armado. El 48% de las construcciones de la zona poseen cubiertas inclinadas ya sea de teja, eternit o duratecho. Mientras que únicamente un 3% de las edificaciones poseen cubiertas metálicas.



Gráfico 41: Análisis de cubiertas
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Tipo de Construcción

La construcción en hormigón evidentemente predomina en la zona ya que el 86% de las edificaciones son construidas con dicho sistema constructivo. El 12% de las construcciones poseen una estructura mixta, es decir combinan al hormigón con la estructura metálica. Finalmente las edificaciones realizadas con estructura de madera y metálica representan el 2%.



Gráfico 42: Análisis de tipo de construcción

Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Semaforización

La semaforización se encarga de controlar el tráfico vehicular y peatonal dentro de la ciudad. En el sector encontramos cuatro puntos donde se ubican semáforos, los mismos que se encuentran en la intersección de las avenidas más transitadas de la zona. La ubicación de los mismos es estratégica ya que regulan el tránsito de los puntos más críticos en lo que a circulación se refiere.



Gráfico 43: Análisis de semaforización

Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Transporte Público

El transporte público es el término aplicado al transporte colectivo de pasajeros que está disponible para el público en general, y en el cual los usuarios se adaptan a los horarios y rutas que ofrece el operador. En el sector existen avenidas importantes, y a través de las mismas circulan buses de varias líneas, por lo tanto facilita el acceso al presente proyecto, especialmente porque la línea de buses UNION circula frente al proyecto por la Av. Los Chasquis.



Gráfico 44: Análisis transporte público
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Sentido de Vías y Circulación Vehicular

Una buena direccionalidad en vías de una ciudad es vital para que el orden vehicular se mantenga y en consecuencia existirán buenos resultados de movilidad. El sector a pesar de tener un alto tránsito vehicular, se mantiene ordenado por la coherente direccionalidad que cada vía tiene, logrando un flujo vehicular continuo y un desplazamiento adecuado de los usuarios tanto en transporte público como privado, ya que como se aprecia en el mapa, todas las calles son doble vía.



Gráfico 45: Sentido de vías y circulación vehicular
Fuente: Marcelo Rosero

CONTEO VEHICULAR DE 07H00 A 08H00				CONTEO VEHICULAR DE 12H00 A 13H00			
CALLE	DIRECCION	# CARROS en 10 minutos	# CARROS en 1 hora	CALLE	DIRECCION	# CARROS en 10 minutos	# CARROS en 1 hora
Av. Los Chasquis	Norte - Sur	94	564	Av. Los Chasquis	Norte - Sur	105	630
	Sur - Norte	114	684		Sur - Norte	82	492
Calle Río Coca	Norte - Sur	4	24	Calle Río Coca	Norte - Sur	22	132
	Sur - Norte	22	132		Sur - Norte	34	204
Calle Velasco Ibarra	Este - Oeste	2	12	Calle Velasco Ibarra	Este - Oeste	3	18
	Oeste - Este	2	12		Oeste - Este	5	15
Calle Enriquez Gallo	Este - Oeste	13	78	Calle Enriquez Gallo	Este - Oeste	20	120
	Oeste - Este	30	180		Oeste - Este	32	192

Tabla 13: Conteo vehicular
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Circulación

El transporte público es el término aplicado al transporte colectivo de pasajeros que está disponible para el público en general, y en el cual los usuarios se adaptan a los horarios y rutas que ofrece el operador. En el sector existen avenidas importantes, y a través de las mismas circulan buses de varias líneas, por lo tanto facilita el acceso al presente proyecto, especialmente porque la línea de buses UNION circula frente al proyecto por la Av. Los Chasquis.

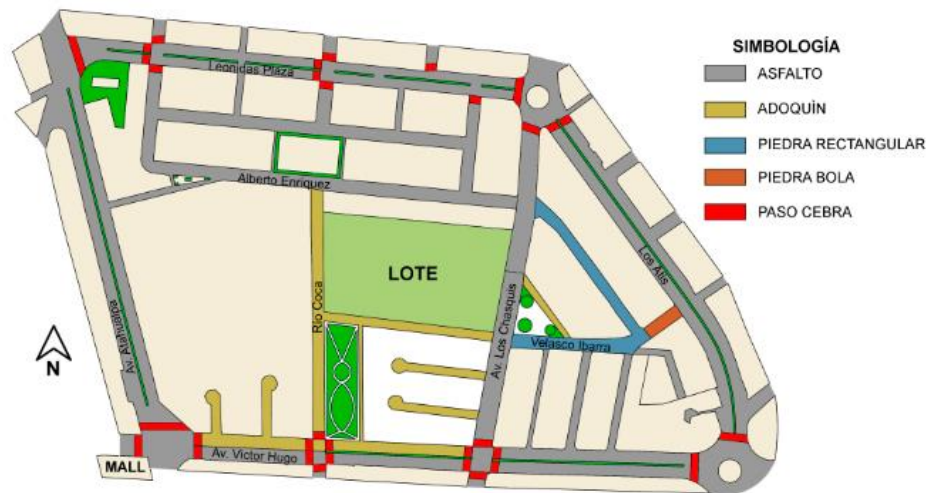


Gráfico 46: Circulación
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Alumbrado Público

El alumbrado público es el servicio público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del municipio, con el objetivo de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades. El sector está ya consolidado por lo que cuenta con iluminación óptima ya que los postes se ubican entre 35 - 40 m uno de otro.



Gráfico 47: Alumbrado público
Fuente: Marcelo Rosero

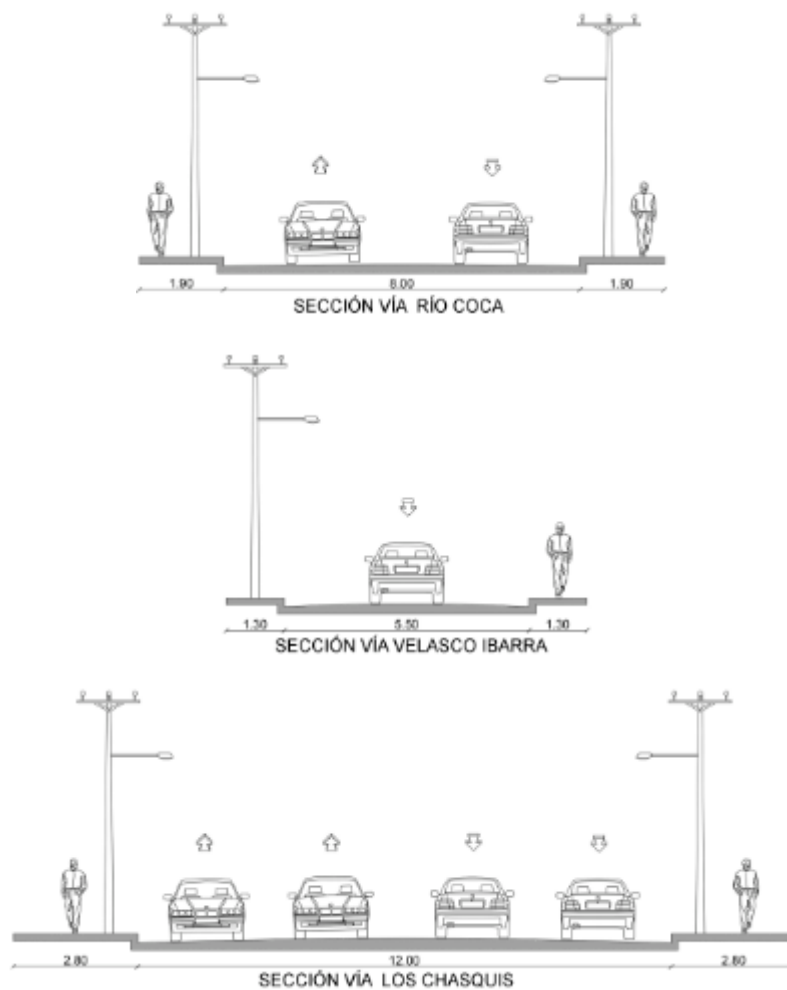


Gráfico 48: Alumbrado público
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Hidrantes y Ecotachos

El sistema de recolección de basura por medio del uso de los ecotachos, facilita a las personas para que saquen la basura de sus hogares a cualquier hora. Este sistema ha beneficiado para que la ciudad se mantenga limpia. El sector cuenta con 20 ecotachos, uno de ellos se ubica frente el proyecto en la cache Los Chasquis y servirá para depositar la basura generada en la edificación. El hidrante es una toma de agua diseñada para proporcionar un caudal considerable en caso de incendio. Están situados en las inmediaciones de las viviendas o edificaciones y en la que los bomberos pueden acoplar sus mangueras. El sector cuenta con 4 hidrantes, y se beneficia por la presencia del Cuerpo de bomberos, lo cual favorece en caso de existir un incendio o emergencia.

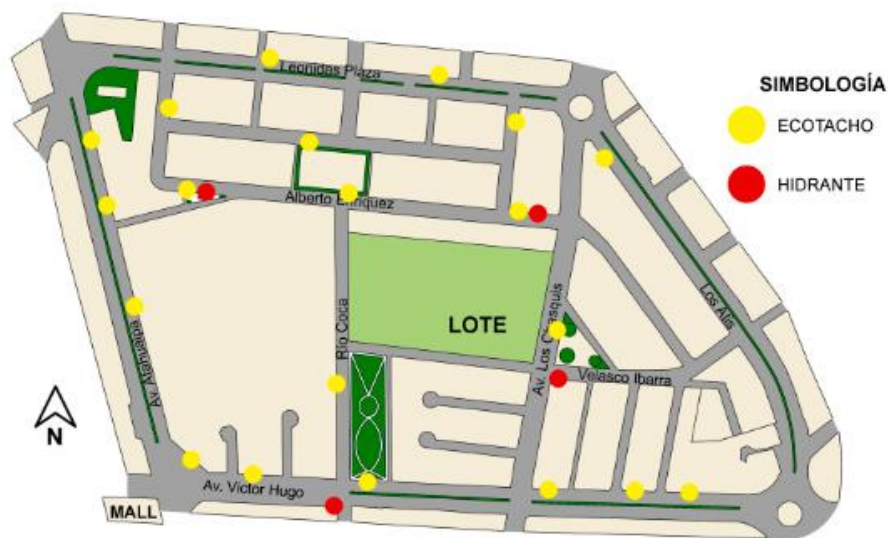


Gráfico 49: Hidrantes y Ecotachos
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 50: Ecotacho e Hidrante.
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis Urbano: Áreas verdes y Vegetación

El sector cuenta con varias áreas verdes y recreativas, lo cual debe ser tomado en cuenta al momento de proyectar los espacios recreativos del proyecto. Hay mucha variedad de vegetación en el sector, pero no están ubicadas ni distribuidas de buena manera. La vegetación beneficia estéticamente a la zona como es el caso de los macetones colocados recientemente. También funcionalmente actúan como generadores de sombras y rompe vientos.

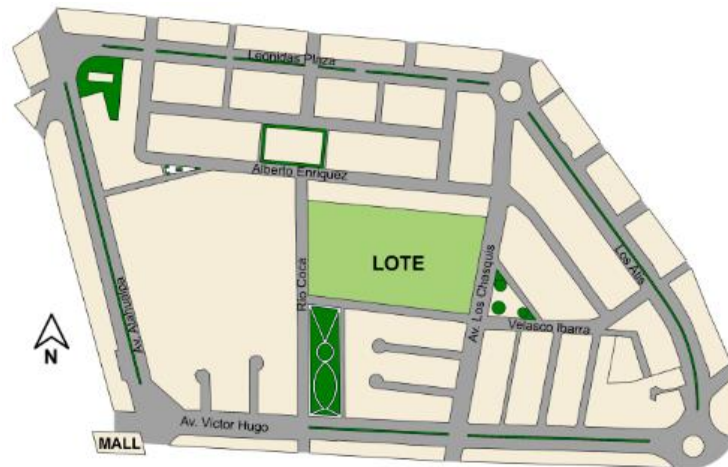


Gráfico 51: Áreas verdes y Vegetación
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 52: Áreas verdes.
Fuente: Marcelo Rosero

ANÁLISIS DEL TERRENO

Análisis del Terreno: Asoleamiento

La poca presencia de edificaciones de gran altura en el sector, y más claramente en los alrededores del lote permite que la iluminación natural del sol sea directa e ininterrumpida durante la gran mayoría del día, siendo así un punto positivo para el lote de estudio ya que la iluminación está garantizada. Es vital conocer sobre el asoleamiento y la afectación positiva o negativa que este tiene sobre el lote, para poder determinar posteriormente una buena ubicación y

disposición de los diferentes ambientes y zonas. El Sol circula en dirección de Este a Oeste.

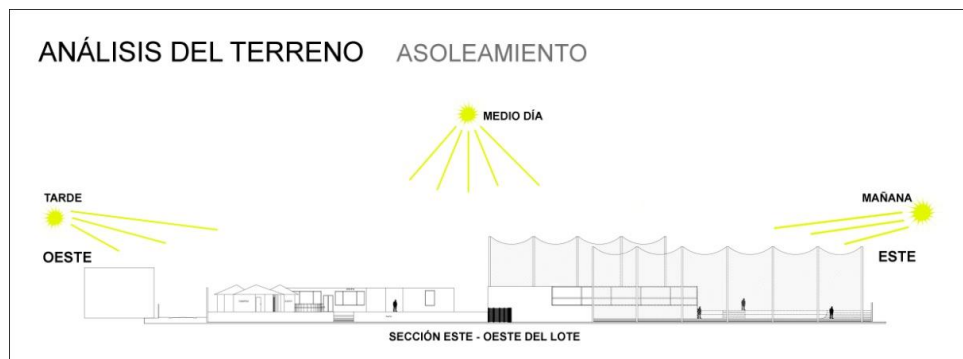


Gráfico 53: Asoleamiento
Fuente: Marcelo Rosero

Análisis del Terreno: Ventilación

Los vientos dominantes zonales son los alisios del este. También tienen importancia los vientos locales: las brisas de ladera. Las condiciones del relieve modifican la dirección de los vientos, y los vientos de ladera, provocados por las diferencias de la radiación solar se superponen a los vientos zonales.

La zona ecuatorial está casi exenta de la influencia de los vientos. Entre los 10° N (la latitud más caliente del planeta) y 30° N, los vientos alisios del noreste soplan continuamente. Al sur, entre los 0° y 25° S, dominan los vientos alisios del sudeste; las latitudes superiores a las indicadas están bajo la influencia de las tormentas ciclónicas del oeste.



Gráfico 54: Ventilación
Fuente: Marcelo Rosero

CONCLUSIONES

Se concluye que el diseño adecuado de un centro de entrenamiento y competición le da cualidades de bienestar y comodidad que influyen en el estado de ánimo de los usuarios.

La aplicación de normativas mundiales aporta con dimensiones apropiadas para las instalaciones, de esta manera se pretende formar deportistas de elite que se destaquen a nivel nacional e internacional.

Se elabora los planos arquitectónicos de la propuesta en base a la información bibliográfica investigada de como el espacio influye en la actitud de los deportistas ya que estos se sienten motivados y concentrados en un ambiente acogedor y que atiende sus necesidades.

CONCEPTUALIZACIÓN - PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Tomando en cuenta que el proyecto va dirigido hacia los deportistas como principales usuarios del mismo, para conceptualizarlo se consideró necesario adentrarse en la mente del deportista, y se determinó que pensar como ellos es pensar en un objetivo, es tener la mente enfocada en una meta, es imaginarse un camino recto largo y horizontal, donde después de recorrerlo paso a paso, al final del mismo se visualiza la victoria. Por lo tanto es esa horizontalidad la base del diseño del presente proyecto, se ha considerado que aquel horizonte que mira cada día el deportista, es el principal elemento para desarrollar el proyecto. En consecuencia se ha pensado en elementos horizontales para que formen parte del diseño, con el fin de que el principal usuario se mantenga enfocado todo el tiempo en su objetivo.

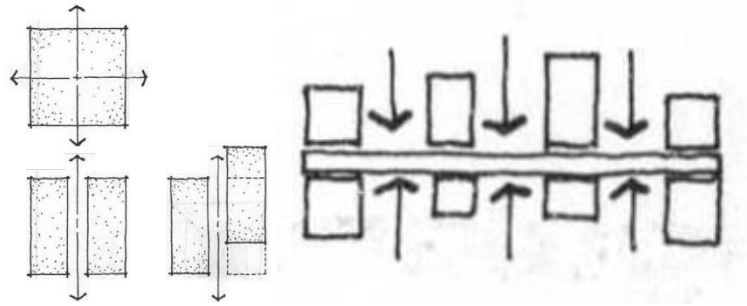


Gráfico 55: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

Iniciando la concepción del proyecto a través de una línea horizontal, para distribuir de forma organizada los edificios de la propuesta arquitectónica. La línea horizontal está enmarcada con espacios verdes para la recreación y circulación de los peatones.

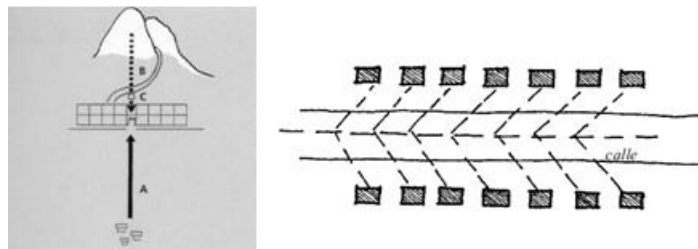


Gráfico 56: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

Por lo anteriormente expuesto, para desarrollar el proyecto, partimos de un gran volumen horizontal, al cual lo dividimos en cuatro sub-volúmenes desiguales, a estos les agregamos elementos horizontales que aportan estética y funcionalmente al proyecto.

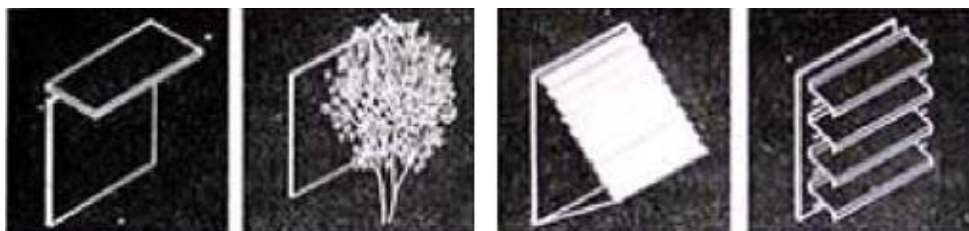


Gráfico 57: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

El proyecto se desarrolla en 4 bloques, de los cuales, 3 son eminentemente horizontales por presentar mayor anchura que altura. A más de eso, todos los bloques poseen elementos horizontales en sus fachadas que guardan relación con la

idea fuerza del diseño del mismo. Existe un eje que divide en dos partes al proyecto, dicho eje se extiende de este a oeste desde el ingreso al complejo y se desarrolla a lo largo de una caminería que conecta a los 4 bloques. Este eje forma parte importante del concepto para diseñar el proyecto, ya que permite al usuario visualizar una línea horizontal desde el momento que ingresa al complejo, siendo un espacio abierto en el que aprovechando el clima de la ciudad, podemos sentir el viento, la calidez del sol, el aroma y belleza de las plantas y el canto de las aves.

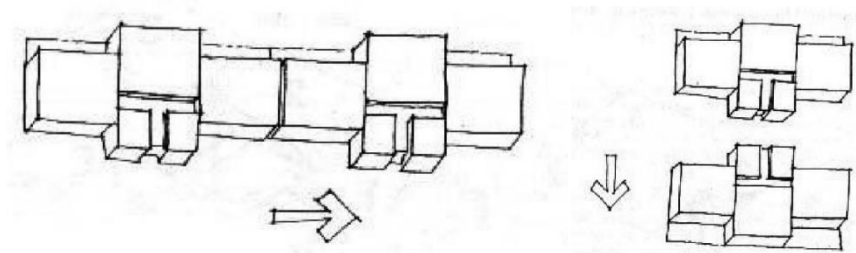


Gráfico 58: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

El volumen del proyecto arquitectónico constara de formas lineales y rectas tanto en la planta arquitectónica como en sus fachadas. Las áreas verdes estarán distribuidas por todo el terreno de forma que desde el edificio se pueda apreciar el entorno natural creado.

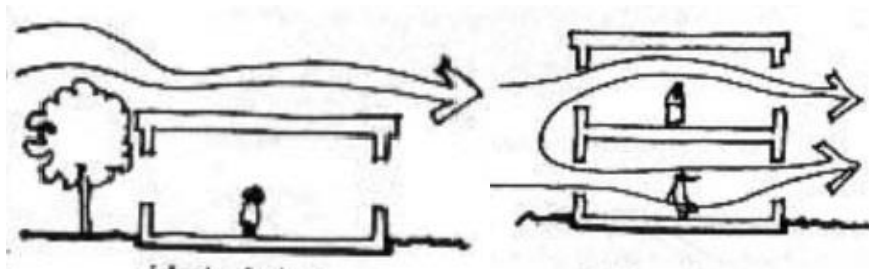


Gráfico 59: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

La visualización de cada persona está enfocada a los espacios verdes, permitiendo que se pueda observar árboles o zonas verdes desde los edificios o fuera de ellos.

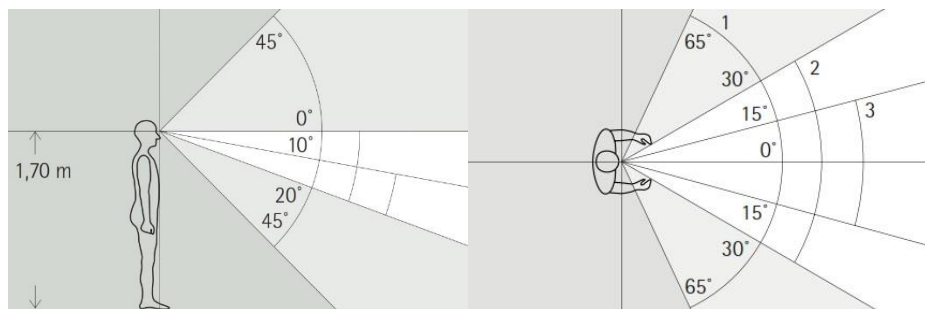


Gráfico 60: Visualización
Fuente: Marcelo Rosero

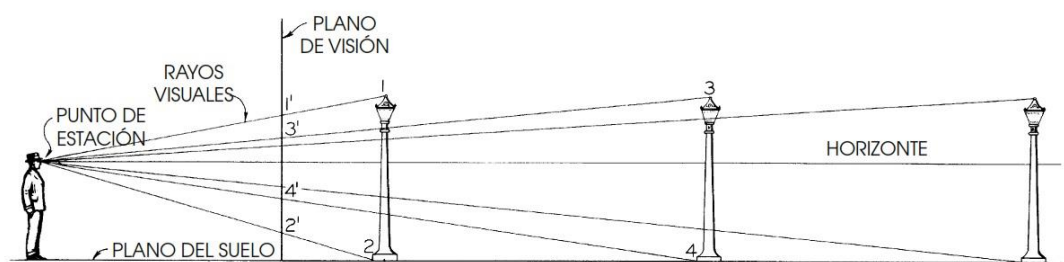


Gráfico 61: Visualización entorno
Fuente: Campo Visual Señalética

Las áreas verdes creadas están pensadas para brindar protección de los rayos solares a las personas, que estén caminando o realizando alguna actividad deportiva. Estas áreas también están enfocadas a la contemplación y el relajamiento antes de la competencia deportiva.

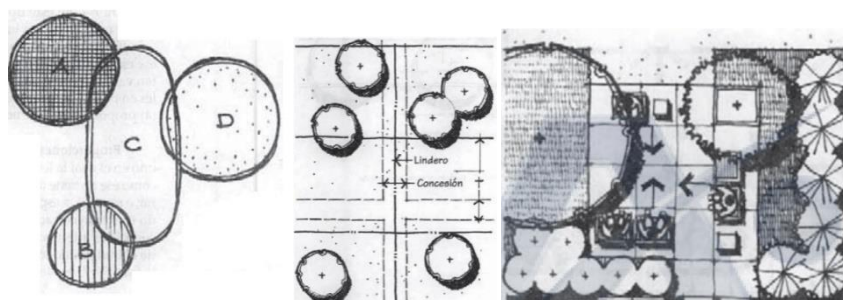


Gráfico 62: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

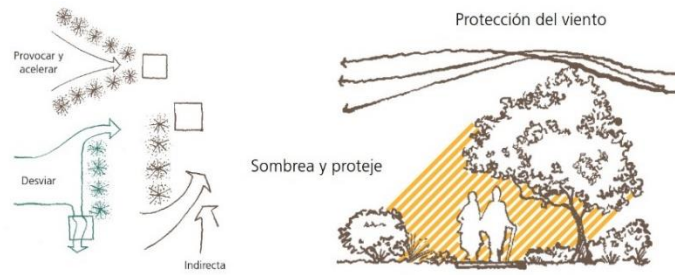


Gráfico 63: Boceto de vientos
Fuente: Marcelo Rosero

La horizontalidad no solo se aprecia en los elementos físicos, pues también está presente en unos espejos de agua, aquel elemento natural que a más de transmitir calma, tranquilidad y concentración, representa el horizonte que miramos desde la orilla del mar, ese horizonte que el deportista siempre tiene presente en su mente.

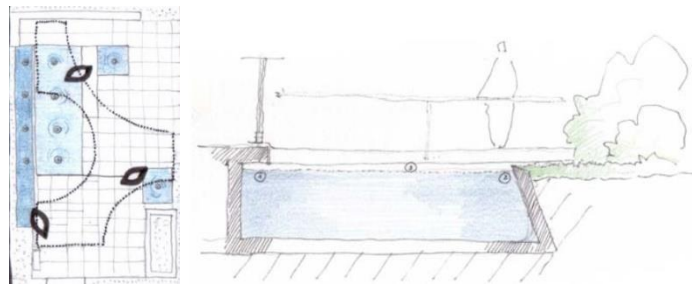


Gráfico 64: Boceto espejos de agua
Fuente: Marcelo Rosero

El agua es una materia natural que es imprescindible para la vida y en la creación de formas, siendo donde los deportistas pueden relajarse, y estar preparados para su competición.

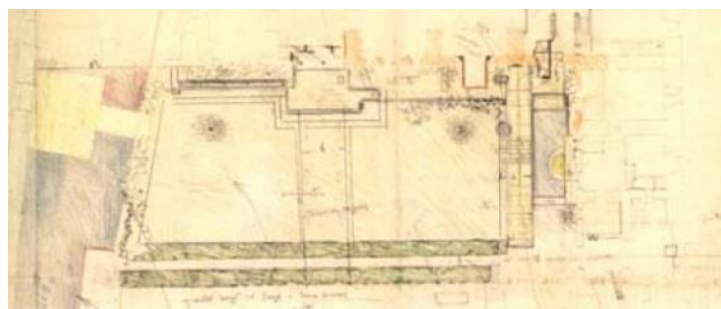


Gráfico 65: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

Finalmente, cada volumen presenta variación en alturas de acuerdo a la utilidad que brinda, pero existe una armonía en todo el proyecto por los colores, materiales, texturas utilizadas y por los elementos que se repiten en cada uno de ellos.

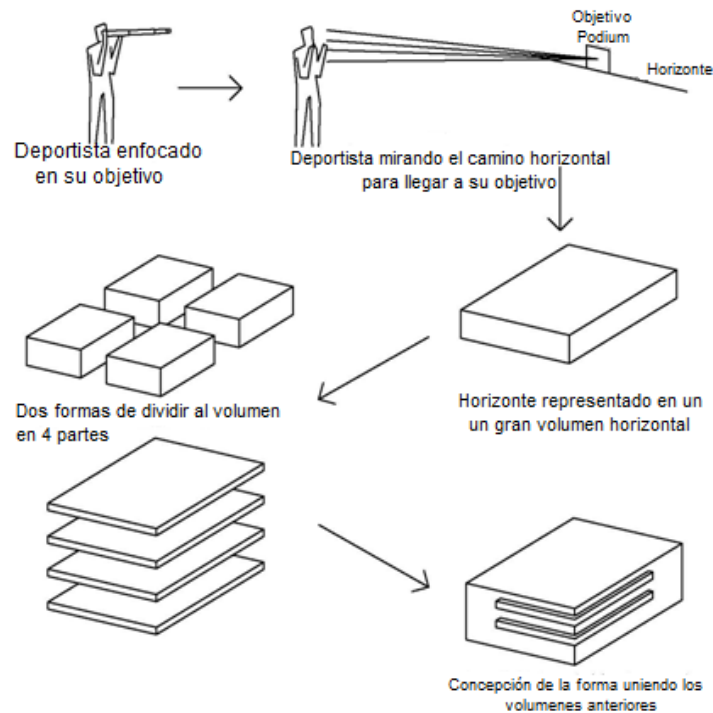


Gráfico 66: Boceto de idea original
Fuente: Marcelo Rosero

ASPECTOS FUNCIONALES

Zonificación

Es el plan masa en el cual se agrupan los espacios con características afines, según las necesidades que se van a satisfacer, con el fin de que el proyecto sea organizado y funcional.

ZONA DE HOSPEDAJE

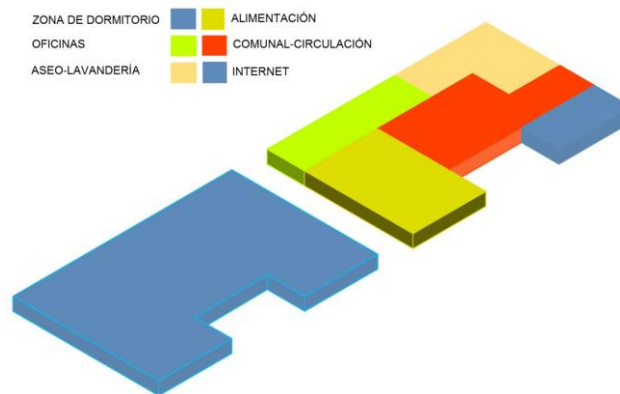


Gráfico 67: Zona de hospedaje
Fuente: Marcelo Rosero

ZONA DEPORTIVA

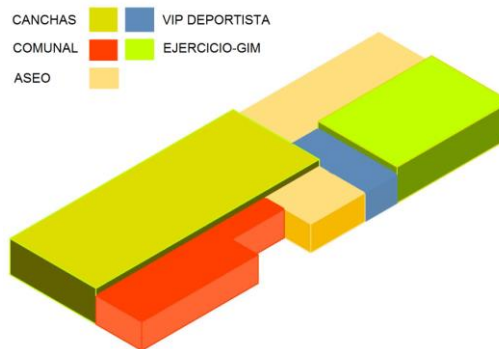


Gráfico 68: Zona deportiva
Fuente: Marcelo Rosero

ZONA DE SERVICIO

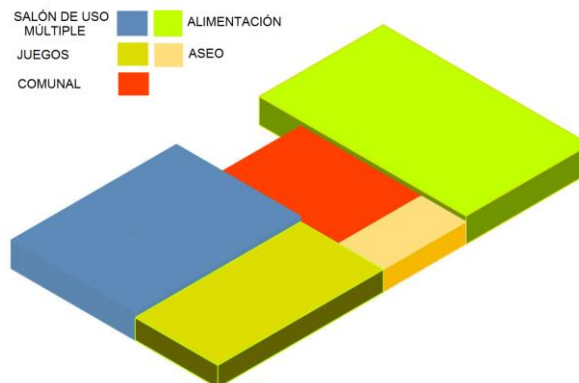


Gráfico 69: Zona de servicio
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 70: Zona Administrativa
Fuente: Marcelo Rosero

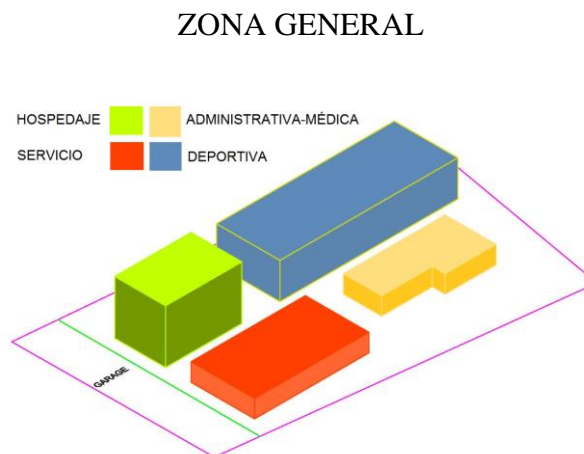




Gráfico 71: Zona general
Fuente: Marcelo Rosero

Relaciones Funcionales

La funcionalidad en el proyecto se determina por la capacidad de satisfacer las necesidades de los jugadores y los ocupantes de las diferentes zonas. La relación puede ser directa, indirecta u ocasional.

DIRECTO 

INDIRECTO 

OCASIONAL 



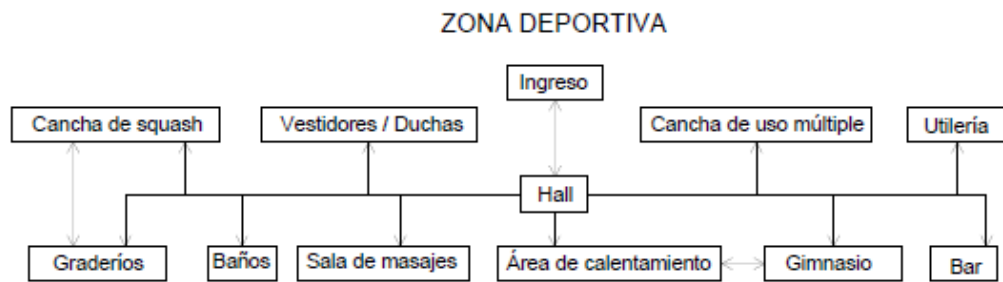


Gráfico 78: Diagrama zona deportiva

Fuente: Marcelo Rosero

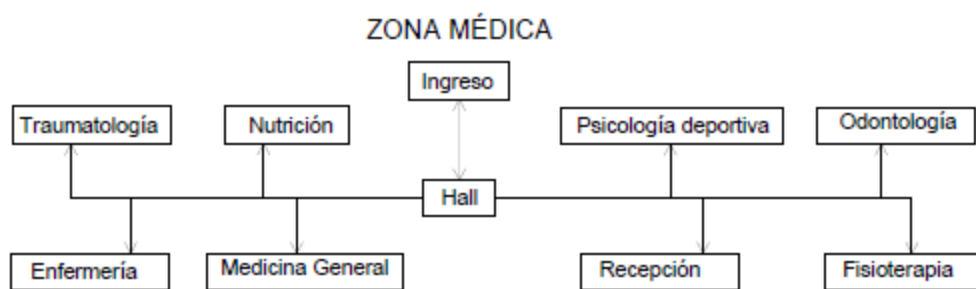


Gráfico 79: Diagrama zona médica

Fuente: Marcelo Rosero

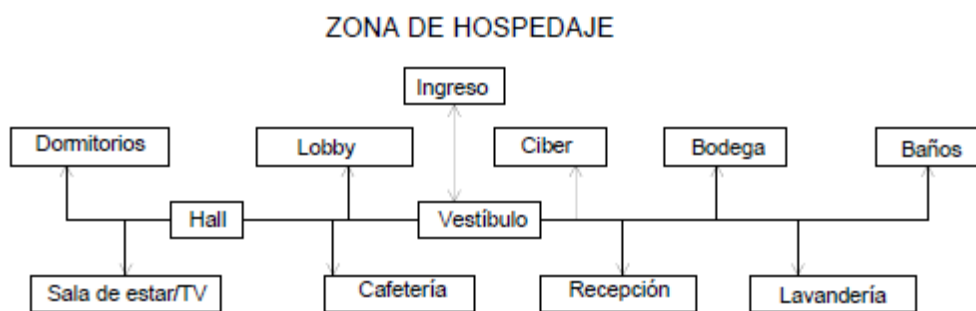


Gráfico 80: Diagrama zona hospedaje

Fuente: Marcelo Rosero

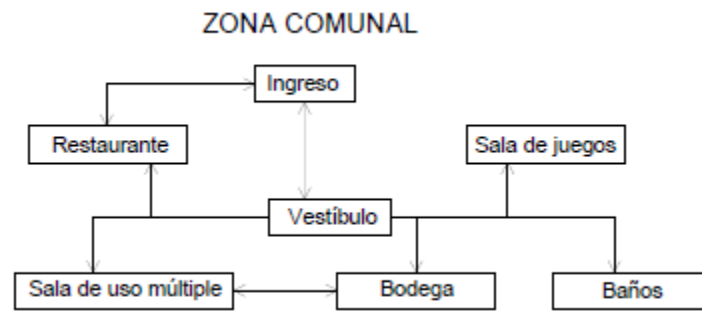


Gráfico 81: Diagrama zona comunal

Fuente: Marcelo Rosero

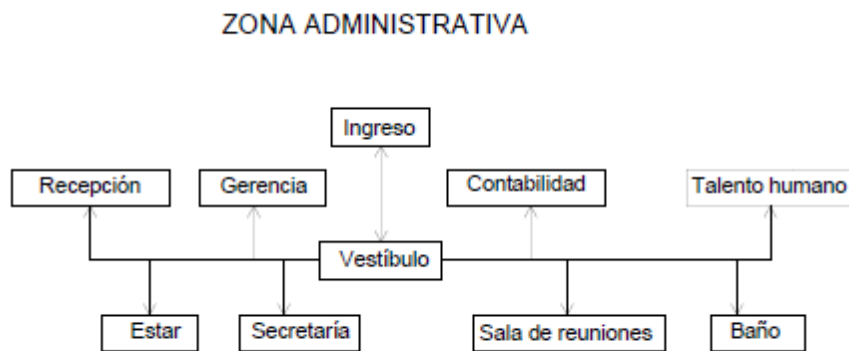


Gráfico 82: Diagrama zona administrativa

Fuente: Marcelo Rosero

Programación de Áreas

PROGRAMACIÓN DE ÁREAS									
ZONA	ESPACIO	CAPACIDAD	ACTIVIDAD	PERCEPCIÓN CROMÁTICA	CANTIDAD	DIMENSIÓN	ÁREA INDIVIDUAL	ÁREA TOTAL	ESQUEMA
DEPORTIVA	Cancha de squash	8 - 16 jugadores	Jugar y entrenar	Rojo. - Impulsa la descarga de adrenalina y se asocia al campeón y la victoria	4	6.40m x 9.75m	62.40m ²	249.60m ²	
	Cancha de uso múltiple	14 jugadores	Jugar y recrearse	Anaranjado. - Te permite utilizar tus recursos creativos y te anima cuando pierdes interés por el deporte	1	15.00m x 28.00m	420.00m ²	420.00m ²	
	Vestidores	8 hombres 8 mujeres	Cambiarse de ropa	Amarillo. - Mejora los reflejos y hace que se cumplan tus objetivos	16	2.00m x 2.00m	4.00m ²	64.00m ²	
	Duchas	8 hombres 8 mujeres	Aseo personal	Verde. - Proporciona equilibrio y armonía, te ayuda a romper los límites físicos y a crecer como atleta	16	4.45m x 1.40m	6.23m ²	99.68m ²	
	Baños	8 hombres 8 mujeres	Aseo y evacuación de desechos humanos	Azul. - Color curativo universal; mantiene la calma y favorece la visualización de las metas	2	7.55m x 4.70m	35.49m ²	70.98m ²	
	Gimnasio	18 personas	Ejercitarse	Morado. - Su energía ayuda a acelerar la curación de las lesiones	1	12.00m x 15.00m	180.00m ²	180.00m ²	
	Sala de masajes	2 personas	Relajarse	Dorado. - El color de los campeones, ilumina la mente y el cuerpo. Representa el respeto y el valor	2	2.50m x 3.50m	8.75m ²	17.50m ²	
	Área de calentamiento	18 personas	Preparación previa a un partido	Plateado. - Relacionado con la luna, es el color del segundo puesto, ilumina al que lo lleva	1	10.00m x 8.00m	80.00m ²	80.00m ²	
	Graderíos	140 personas	Espectar un partido	Negro. - Mantiene el control y representa el sacrificio y la energía del entrenamiento físico	4	6.40m x 5.00m	32.00m ²	118.00m ²	
	Bar	14 personas	Ingerir líquidos y alimentos		1	7.00m x 4.00m	28.00m ²	28.00m ²	
	Sala de uso múltiple	300 personas	Brindar charlas		1	12.00m x 32.00m	384.00m ²	384.00m ²	
	Lockers	54 espacios	Guardar las pertenencias		1	2.80m x 3.60m	10.08m ²	10.08m ²	
	Utillería		Guardar objetos de limpieza y de entrenamiento		1	6.00m x 3.00m	18.00m ²	18.00m ²	
HOSPEDAJE	Dormitorios	90 personas	Descansar, dormir y asearse		27	8.9m x 4.80m	42.72m ²	1153.44m ²	
	Sala de estar/TV	12 personas	Descansar, socializar y entretenerse		1	6.20m x 3.60m	22.32m ²	22.32m ²	
	Lavandería		Aseo de ropa		1	6.00m x 4.00m	24.00m ²	24.00m ²	
	Cafetería	36 personas	Ingerir líquidos y alimentos		1	14.00m x 6.50m	91.00m ²	91.00m ²	
	Recepción	4 personas	Recibir a clientes		1	4.00m x 3.00m	12.00m ²	12.00m ²	
	Lobby	12 personas	Estar y recepción para clientes		1	6.20m x 3.60m	22.32m ²	22.32m ²	
	Ciber	13 personas	Utilizar computadoras		1	5.00m x 5.00m	25.00m ²	25.00m ²	
	Bodega		Guardar objetos		1	3.00m x 3.00m	9.00m ²	9.00m ²	
	Baños	5 hombres 5 mujeres	Aseo personal		2	7.55m x 4.70m	35.49m ²	70.98m ²	

MÉDICA	Traumatología	4 personas	Atender lesiones físicas		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
	Nutrición	4 personas	Atender problemas nutricionales		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
	Enfermería	4 personas	Dar primeros auxilios		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
	Medicina General	4 personas	Atender enfermedades leves		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
	Psicología deportiva	4 personas	Atender problemas psicológicos		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
	Fisioterapia	4 personas	Dar terapias		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
	Odontología	4 personas	Atender problemas dentales		1	8.10m x 4.60m	37.26m ²	37.26m ²	
COMUNAL	Restaurante	200 personas	Ingerir líquidos y alimentos		1	30.00m X 18.00m	540.00m ²	540.00m ²	
	Sala de uso múltiple	300 personas	Brindar charlas		1	12.00m x 32.00m	384.00m ²	384.00m ²	
	Sala de juegos	50 personas	Recreación y entretenimiento		1	12.00m x 12.00m	144.00m ²	144.00m ²	
	Bodega		Guardar Objetos		1	6.00m x 3.00m	18.00m ²	18.00m ²	
	Parqueadero	60 vehículos	Estacionar vehículos		80	2.50m x 5.00m	12.50m ²	1000.00m ²	
	Baños	8 hombres 8 mujeres	Aseo personal		2	7.55m x 4.70m	35.49m ²	70.98m ²	
ADMINISTRATIVA	Recepción	4 personas	Recibir a clientes		1	4.00m x 3.00m	12.00m ²	12.00m ²	
	Estar	12 personas	Descansar, socializar y entretenerse		1	6.20m x 3.60m	22.32m ²	22.32m ²	
	Gerencia	3 personas	Administrar y dirigir		1	4.10m x 5.00m	20.50m ²	20.50m ²	
	Secretaría	3 personas	Asistir al gerente		1	4.10m x 3.50m	14.35m ²	14.35m ²	
	Contabilidad	3 personas	Controlar y registrar gastos e ingresos		1	4.10m x 3.50m	14.35m ²	14.35m ²	
	Sala de reuniones	8 personas	Celebrar reuniones		1	5.80m x 3.20m	18.56m ²	18.56m ²	
	Talento humano	3 personas	Análisis admisión de personal		1	4.10m x 3.50m	14.35m ²	14.35m ²	
	Baño	8 hombres 8 mujeres	Aseo personal		2	7.55m x 4.70m	35.49m ²	70.98m ²	
							ÁREA PROGRAMA.	5775.11m ²	
							ÁREA REAL	8244.90m ²	

Tabla 14: Programación de áreas

Fuente: Marcelo Rosero

ASPECTOS FORMALES

Descripción de la forma

El cuerpo se describe a través del juego de volúmenes aplicando una tendencia minimalista de formas simples, líneas rectas y planos utilizando colores primarios.

El planteamiento estructural se realiza debido a la forma a través de columnas y vigas, utilizando un módulo de 12,5 x 9,5 metros para las canchas de Squash y un módulo de 6 x 6 para el edificio administrativo, médico, servicio y hospedaje.

Imágenes externas



Gráfico 83: Render exterior
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 84: Render exterior
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 85: Render exterior
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 86: Render exterior
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 87: Render exterior
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 889: Render exterior
Fuente: Marcelo Rosero

Imágenes Interiores



Gráfico 890: Render interior Canchas de Squash
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 901: Render interior Canchas de Squash
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 912: Render interior sala de juegos
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 923: Render interior lobby para público
Fuente: Marcelo Rosero



Gráfico 934: Render interior hospedaje
Fuente: Marcelo Rosero

PRESUPUESTO

ITEM	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	PRECIO TOTAL
OBRAS PRELIMINARES					
1	Replanteo y Nivelacion	m2	16.561,68	0,60	9.937,01
CIMENTACION					
2	Excavacion de plintos	m3	2425,00	9,00	21.825,00
3	Excavacion de cimientos	m3	496,20	9,00	4.465,80
ESTRUCTURA					
4	Replantillo H.S. $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	106,20	180,00	19.116,00
5	Hormigon simple plintos $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	350,54	180,00	63.097,20
6	Hormigon simple en cadenas inf. $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	150,39	210,00	31.581,90
7	Hormigon simple en columnas $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	454,10	240,00	108.984,00
8	Gradas / Graderio de H.S. $f'_c = 21 \text{ Mpa}$, en firme, encof. y desencof.	m3	126,00	280,00	35.280,00
9	Losa aliv. de H.E. $f'_c = 21 \text{ Mpa}$, $e=20 \text{ cm}$, encof. y desencof.	m2	8.853,94	29,00	256.764,26
10	Acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	187.500,00	2,10	393.750,00
11	Cimientos corridos de H.C. 60% H.S. $f'_c = 18 \text{ Mpa}$.	m3	798,00	160,00	127.680,00
MAMPOSTERIA					
12	Mamposteria de Bloque hospedaje	m2	2.400,00	15,00	36.000,00
13	Mamposteria de Ladrillo	m2	7.856,70	15,00	117.850,50

PISOS					
14	Contrapiso H.S. fc=180 kg/cm2	m2	6.202,20	25,00	155.055,00
15	Contrapiso en parqueadero	m2	1.725,27	25,00	43.131,75
16	Porcelanato alto trafico	m2	6.200,00	26,00	161.200,00
ENLUCIDOS					
17	Enlucido Vertical	m2	23.513,40	10,00	235.134,00
18	Enlucido Horizontal	m2	4.426,97	10,00	44.269,70
CARPINTERIA					
19	Puertas Interiores sin Cerradura	u	196,00	220,00	43.120,00
20	Closets	ml	328,00	190,00	62.320,00
21	Closets altos y Bajos de cocina	ml	18,00	180,00	3.240,00
22	Puertas Principal de ingreso	u	2,00	450,00	900,00
CERRAJERIA					
23	Cerradura Puerta Pricipal	u	2,00	80,00	160,00
24	Cerradura Puertas Interiores	u	244,00	27,00	6.588,00
VIDRIOS					
25	VENTANA DE ALUMINIO	m2	2565,13	52	133.386,76
26	VIDRIO CLARO 6mm	m2	2565,13	35,00	89.779,55
INST. HIDROSANITARIAS					
27	Tuberia PVC 110 mm.	ml	1.543,45	9,00	13.891,05
28	Tuberia PVC 75 mm.	ml.	945,67	7,50	7.092,53
29	Caja de revision con tapa	u	43,00	110,00	4.730,00
30	Punto de aguas servidas PVC 110 mm.	pto	97,00	28,00	2.716,00
31	Punto de aguas lluvia PVC 110 mm.	pto	54,00	28,00	1.512,00

32	urinario	u	11,00	210,00	2.310,00
33	Inodoro F.V Blanco	u	86,00	230,00	19.780,00
34	Ducha	u	43,00	60,00	2.580,00
35	tina de baño	u	27,00	320,00	8.640,00
36	Lavamanos Fv. Blanco con accesorios	u	90,00	180,00	16.200,00
37	Salida agua potable fria y caliente, 1/2"	pto	166,00	42,00	6.972,00
38	Tuberia agua potable PVC 1/2"	ml	1.143,45	6,00	6.860,70
39	Rejilla para piso de Aluminio	u	93,00	22,00	2.046,00
40	Fregadero Teka + Accesorios	u	4,00	180,00	720,00
INSTALACIONES ELECTRICAS					
41	Punto Telefonico	pto	48,00	35,00	1.680,00
42	Punto de Internet	pto	32,00	35,00	1.120,00
43	Punto de iluminacion	pto	245,00	32,00	7.840,00
44	Punto de tomacorrientes dobles	pto	234,00	32,00	7.488,00
45	Acometida a 220v Cocina	u	2,00	350,00	700,00
46	Caja térmica 4 circuitos	u	14,00	250,00	3.500,00
PINTURAS					
47	GRAFIADO EXTERIOR o PINTURA	m2	5.425,51	10,00	54.255,10
48	PASTEADO INTERIOR	m2	20.301,40	7,00	142.109,80
49	PINTURA DE INTERIOR	m2	20.301,40	4,00	81.205,60
50	Grifería Tinas (Centerset. 4P.)	u	27,00	280,00	7.560,00
51	Grifería Lavamanos F.V.	u	90,00	85,00	7.650,00
52	Grifería Cocina (Monocromático Elite)	u	3,00	243,00	729,00

53	Llaves Angulares F.V.	u	89,00	15,00	1.335,00
54	Mezcladora Ducha F.V. (Monocromático Elite)	u	43,00	110,00	4.730,00
55	Bordillos Jardines	ml	1.256,00	8,00	10.048,00
56	Acera Perimetral	m2	2.945,00	21,00	61.845,00
PRESUPUESTO					2.694.462,20

Fuente: Marcelo Rosero

BIBLIOGRAFÍA

- Akustiko. (2007). *Paneles fonoabsorbentes*. Obtenido de <http://www.akustiko.info/index.php/fonoabsorbentes-acusticos-venta-e-importacion-quito-ecuador-guayaquil-aislantes-acusticos/paneles-fonoabsorbentes-con-acabado-en-tela-detail>
- Aragones, J. I., & Américo, M. (2010). *Psicología Ambiental*. España: Piramide.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Batalla, A. (2000). *Habilidades Motrices*. Zaragoza: INDE Publicaciones.
- Becker, H. (2005). *La Rehabilitación en el deporte*. Barcelona: Paidotribo.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México D.F: Pearson Ediciones.
- Campos Granell, J., & Cervera, V. R. (2003). *Teoría y Planificación del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Ceano-Vivas, M. P. (1984). *Gimnasia estética masculina*. Barcelona: Editorial Hispano Europea S.A.
- Ching, F. (2011). *Diseño de Interiores un manual*. España: Editorial Gustavo Gili.
- Ernst, N. (2013). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- FEMP, F. e. (2009). *Buenas prácticas en instalaciones deportivas*. Obtenido de http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/inst-dep/instalaciones_deportivas.pdf
- Florensa, R. S., & Roura, H. C. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Barcelona: Ediciones UPC.
- GAD, C. M. (2014). Ordenanza para el Fomento, Promoción del deporte y recreación en el cantón Ambato. Ambato.

- GADMA. (2017). *Municipalidad de Ambato*. Obtenido de <http://www.ambato.gob.ec/la-municipalidad-crea-espacios-para-cuidar-tu-salud>
- Giani, A. (2013). *Acústica Arquitectónica*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Harold Proshansky, W. I. (1978). *Psicología Ambiental, El hombre y su entorno físico*. México D.F: Trillas.
- Hayten, P. J. (1978). *El Color en la Arquitectura y Decoración*. Barcelona: L.E.D.A Ediciones del arte.
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial McGraw Hill.
- Hernando, J. (2011). *Arquitectura Deportiva Obras y Proyectos*. Obtenido de <http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/02A0B0E>
- Holahan, C. (2012). *Psicología Ambiental un enfoque general*. México: Limusa.
- Howley, S. K. (2014). *Fisiología del ejercicio*. Barcelona: Paidotribo Editorial.
- Illanes, R. (11 de 2006). *Memoria proyecto de título: Complejo Deportivo Universidad de Chile*. Obtenido de http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/illanes_r/sources/illanes_r.pdf
- Javier Sancho, J. L. (2008). *Acústica Arquitectónica y Urbanística*. México D.F: Editorial Limusa S.A.
- Leboyer, C. L. (1920). *Psicología y medio ambiente*. Madrid: Ediciones Morata S.A.
- Martínez, L. S. (06 de 2011). *La percepción del confort. Análisis de los parámetros de diseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13751/PROYECTO%20FINAL%20DE%20GRADO.%20Laura%20Solana%20Mart%C3%ADnez.pdf?sequence=1>

- Martínez, M. (1995). *Educación del ocio y tiempo libre con actividades físicas alternativas*. Madrid: Librerías Deportivas Esteban Sanz, S.L.
- Martínez, Y. (10 de 05 de 2016). *Los entornos influyen en la cognición y el comportamiento humano*. Obtenido de http://www.tendencias21.net/Los-entornos-influyen-en-la-cognicion-y-el-comportamiento-humanos_a42561.html
- Matveev, L. P. (2001). *Teoría General del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Ministerio del Deporte. (2012). *Centros activos*. Obtenido de <http://www.deporte.gob.ec/centros-activos/>
- Mora, A. (03 de 2015). *Las características técnicas de los centros de entrenamiento deportivo y el rediseño de los espacios interiores del bloque uno del Polideportivo de Ingahurco de la Federación Deportiva de Tungurahua*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/13188>
- Moreno, M. G. (1987). *Introducción a la metodología de la investigación educativa*. México D.F: Editorial Progreso.
- Moser, G. (2014). *Psicología Ambiental*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- N.I.D.E, G. d. (s.f.). *Normas N.I.D.E*. Obtenido de <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE>
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Editorial Limusa.
- Narváez, E. (2010). *Centro deportivo de alto rendimiento para la Concentración Deportiva de Pichincha*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6748/1.2.000878.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

- Ortega, C., & Bayón, F. (2014). *El papel del ocio en la construcción social del joven*. . Bilbao: Universidad de Deusto.
- P.S.A. (s.f.). *Professional Squash Association*. Obtenido de <https://psaworldtour.com/>
- Pacheco, J. (2015). *El croquis en la arquitectura*. México D.F: Editorial Trillas.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Petterson, E. (2004). *Arquitectura minimalista*. Barcelona: Atrium Group Ediciones.
- Plazola, A. (1982). *Arquitectura Deportiva*. México D.F: LIMUSA Editorial.
- Recticel. (s.f.). *Especificaciones técnicas acondicionamiento acústico UNEX25*. Obtenido de http://www.isolplus.es/files/caractersticas_tecnicas_unex_25.pdf
- Riera, J. R. (2005). *Habilidades en el Deporte*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Rodríguez, A. (2008). *El Deporte en la construcción del espacio social*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Rosa, J. E. (2015). *El croquis en la arquitectura*. México D.F: Editorial Trillas.
- SENPLADES. (2016). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.
- Thiess, G., Tschiene, P., & Nicket, H. (2004). *Teoría y metodología de la competición deportiva*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- UNAM. (2005). *Estrés Ambiental, valoración psicoambiental*. Universidad Autónoma de México. México D.F.
- Universitat de Barcelona, S. V. (s.f.). *Psicología Ambiental*. Obtenido de http://www.robertexto.com/archivo/psico_ambiental.htm
- UTI. (2011). *Políticas y líneas de investigación de la Universidad Tecnológica Indoamérica*. Obtenido de

http://www.uti.edu.ec/documents/LINEAS_DE_INVESTIGACION_2011.pdf

Valderrama, S. (2000). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Perú: Editorial San Marcos.

Valderrama, S. (2000). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Perú: Editorial San Marcos.

Valera, S. (1993). *Estudio de la identidad social y los aspectos simbólicos del espacio urbano desde la Psicología Ambiental*. Universidad de Barcelona. Obtenido de <http://www.ub.edu/escult/valera/valera.pdf>

Wiesenfeld, E. (1995). *La vivienda: Su evaluación desde la Psicología Ambiental*. Caracas: Anauco Ediciones C.A.

WSF. (01 de 2017). *Federación Mundial de Squash, especificaciones de las canchas de Squash*. Obtenido de http://www.worldsquash.org/ws/wp-content/uploads/2017/01/170118_Court-Specifications-Small-1.pdf

Zelanski, P., & Fisher, M. P. (2001). *El Color*. Madrid: Tursen S.A.

ANEXOS

ENCUESTA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS

CARRERA DE ARQUITECTURA

FORMULARIO DE ENCUESTAS DIRECCIONADO A JUGADORES Y ENTRENADORES DE SQUASH EN LA CIUDAD DE AMBATO

OBJETIVO: Recolectar información sobre la influencia del espacio en el rendimiento deportivo aplicado al diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de squash en la ciudad de Ambato.

CONTENIDO:

1.- ¿Creería usted que es importante la existencia de un ambiente físico favorable para el rendimiento deportivo?

Si ()

No ()

2.- ¿Estaría usted de acuerdo que al contar con espacios arquitectónicos apropiados, se incentivaría al jugador al entrenamiento y competición de squash?

Si ()

No ()

3.- ¿El rendimiento de los deportistas mejoraría si el diseño arquitectónico de un centro de entrenamiento y competición de squash brinda comodidad a los jugadores?

Si ()

No ()

4.- ¿Como jugador de squash necesitaría de un ambiente físico confortable para su práctica?

Si () No ()

5.- ¿Para promover la práctica de Squash en la ciudadanía influiría un diseño arquitectónico creativo, atractivo y estético para el centro de competición de dicho deporte?

Si () No ()

6.- ¿Considera usted que para diseñar un centro de entrenamiento y competición de Squash se debería analizar la influencia del espacio en el rendimiento deportivo?

Si () No ()

7.- ¿Cree Usted que al contar con el diseño de un centro de entrenamiento y competición de Squash se promoverá la construcción del mismo para así desarrollar y masificar esta disciplina deportiva?

Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN